

العالم

العدد ٢٠٤ - سبتمبر ١٩٩٣م

الثلاثي القاتل!!
السلامة...



صيد
الحيوانات

الجزى
السحرى
وكيمياء
الحياة!

...

الذئاب

تعود

أرض..

الأجداد!

...

إزالة ورم

يوزن ٤٠

كيلو جراماً

من ماق

سيدة

...

من الخيال العلمى :

الأمل..

الأنكى!!

مصر للطيران
جدة
يومية



شركة الإعلانات المصرية
صاحبة امتياز إعلانات
مجلة
العلم



إدارة الديكور والمعارض
العلاقات العامة
أذاعة

صحف ومجلات
ملصقات
تلفزيون

SOCIETE
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITE

أسير (درشا)



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

رئيس التحرير

سمير رجب

العلم
مجلة شهرية

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلجوني

مدير السكرتارية العلمية

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

عبد الحكيم شافعي

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيش

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوني
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهم محمود

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
و دار التحرير للطباعة والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
- في الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
- في الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
- ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحددة
- «اشترك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
- ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الارلان ٢٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠
- ريال • المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر ٧٠٠
- ريال • غزة/الفلس/الضفة ٦٠
- دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس ١٠٠٠
- دينار • البحرين ٧٠٠
- فلس • الامارات العربية ٧٠٠
- درهم • الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
- الجماهيرية القذافي (ليبيا) ٦٠٠ درهم
- موريتانيا ولبان ١٠٠٠ ليرة
- عمان ٧٥٠ بيزة
- دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت ٥٧٤٩٠٩٠

فى هذا العدد

- علوم وأخبار .. تقدمه :
- حنان عبد القادر .. ٦
- عودة الثلاثى القاتل ..
- ترجمة : أحمد والى .. ١٠
- مصرى .. أحسن مخترع إفريقيا
- تحقيق : حنان عبد الفتاح .. ١٤
- أبحاث جديدة فى الحفريات
- بقلم : سمير عبد اللطيف .. ١٦
- حيوانات سامية ..
- تحقيق : شارل فواد .. ١٨
- ترميم الآثار .. فن
- د. أحمد مجدى مطاوع .. ٢٠
- بانوراما العلم ..
- أعداد سهام على بوش .. ٢٢
- أرض الفيلروز .. والتنبؤات
- الطبية - بقلم : مصطفى بكير .. ٢٦
- الحياة على الأرض مهددة
- بالقضاء .. نشأت نجيب فرج ... ص ٢٨
- ك ٦٠ .. الجزء المسرحى !!
- بقلم : عادل محمود ص ٣١
- الأمل الألى .. من الخيال العلمى
- بقلم : رؤوف وصفى ص ٣٥
- القادى العلمى ..
- إعداد : محمد عبد الرحمن البلاسى ... ص ٣٨
- أرمينوس والنظرية الأيونية
- مصطفى يعقوب عبد القنى ص ٤٠
- القمر .. وزلال أكتوبر وأغسطس
- محمد سالم مطر ص ٤٢
- قراءة فى كتاب ..
- عرض : على عبد الله بركات ص ٤٤
- شهادة ميلاد الحوت ..
- ترجمة : د. أحمد مصد عوف ... ص ٤٦
- من صحف العالم ص ٥٠
- سيداتى .. أنساتى ص ٥٤
- رجى الصدى ..
- إعداد شوقي الشراوى ص ٥٨

• الثمن جنيه واحد

مطابع النهضة بشركة الاعلانات الشريفة ت : ٥٧٤٩٩٩٠ فاكس : ٥٧٤٩٠٩٠

عيسى الفهراب

«سمى بهذا الاسم حيث توجد ثماره في الحقول على شكل قرص لونه بيج يشبه الخبز الفلاحى «عش البتو» مما يجلب الطيور حول هذا العشب ومنها أبو فردان والفراخ ولكن قدماء المصريين لاحظوا إقبال «الفراخ» بكثرة على هذا الخبز ولذلك سمي به «عش الفراخ» .. وهى «عش» وليست «عش» كالخبطا الشائع لأنها عندما تترجمت إلى الإنجليزية ترجمت إلى كلمة «مشرووم» وهى كلمة مقسمة إلى جزئين «مش-رووم» و«مش» تعنى غراب .. و«رووم» تعنى غرقة أو حجرة .. هذا مما يؤكد أن أصل عش الفراخ .. هو نبات أصله مصرى بالترجمة الأولى .

سماح حسن حسن مدرسة رأس التين الثانوية- بنات

سائل القراء

من الاعجاز العلمى للقرآن

يقول عز وجل في كتابه العزيز : «لم تر أن الله يزجي سبحانه ثم يولف بيته ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصبب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء . يكاد سنا برقه يذهب بالإنصار ..» (سورة النور - الآية ٢٤ من سورة النور)

وعلى ذلك فعندما تتعامل الشخشان السالبة وال موجبة ، ويستتبع تقابلها حدوث سلسلة من الشرارات المتتالية وسط انفجارات سريعة . طلعت حسن محمد جاد الله الوادى الجديد

إن من أبداع القدرة الإلهية ، مآثره من أمطار جاءت من السحاب ، فالله سبحانه وتعالى يسوق السحاب بقدرته أول ما ينشئه وهو ضعيف ، وهو الإجراء ، ثم يجمعه بعد تفرقه ويركب بعضه بعضا والمطر يخرج من خلاله .

والسحب الركامية (Cumulus) عبارة عن خلايا منفصلة ، تظهر على هيئة القرنبيذ وقواعدها أفقية . وتبدو بعضها فوق بعض ، ولسطحها العلوى خط واضح أبيض ، بينما تكون القاعدة معتمة نسبيا . ويحدث وميض البرق عندما تشحن أعلى السحابة وأسفلها بنوعين مختلفين من الكهرباء .

ففى أعلى سحب الرعد تتكون بللورات الثلج «أو البرد» Ice Particles وتتصلب شحناات كهربية بنمو البرد . وفى أسفل السحابة ، تتكون شحناات مضادة «سالبة» ، عندما ينوب البرد أو يتخر جزء منه وهو فى طريقه إلى الأرض . والشحناات الكهربية نوعان موجبة وسالبة وهناك تجاذب بين الكهربية الموجبة والسالبة حيث يميل كل نوع منهما للاتحاد بالآخر . وفى العادة تكون نفاذ الماء الموجودة فى الأجزاء السفلى من سحابة الرعد شحنة سالبة ، بينما للبللورات الثلج الصغيرة فى الأجزاء العليا شحنة موجبة .. وإذا ما اقتربت سحابة مشحونة بالكهرباء من الأرض .. فإن سطح الأرض يشحن بالكهربية المضادة .. وإذا كانت شحنة السحابة سالبة ، تشحن سطح الأرض بالكهربية الموجبة .. وذلك لأن أية شحنة يحملها جسم لاي نوع من أنواع الكهربية ، إنما تحدث بالتأثير شحنة مضادة فى الجسم المجاور .

وهكذا تتدفق الصدمات المشحونة بالكهرباء السالبة مسرعة إلى المنطقة الموجبة ، فتتطاير منقطة من السحابة إلى الأرض ، أو من سحابة إلى أخرى . وهناك فى الهواء مررات خاصة تسمح بمرور الكهربية بسهولة أكبر من المعتاد .

الكسوك

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم «لولا أشق على أمتي لأمرتهم بالسواك عند كل صلاة» صلى رسول الله صلى الله عليه وسلم .

وتكمن فائدة السواك فيما يأتى : ● يحتوى على مواد قابضة توقف التلذيف وتغوى اللثة ويهيك بكتريونات الصوديوم التى أوصت جمعية أطباء الأسنان العالمية باستعمالها لأثرها الفعال على الجراثيم ، ومواد عطرية تنسب الفم رائحة عطرية وتذهب الروائح الكريهة وغيرها

بشير سعد أحمد أبو حماد - شرقية

طب الأسنان

كانت مهمة طبيب الأسنان Dentist حتى القرن الثامن عشر تنحصر فى خلق الأسنان التى تسبب الألم .. وكان يتولى خلق الأسنان أصلا الحلاقون ولكن بحلول القرن الرابع عشر ظهرت فئة من الناس أختصت بخلق الأسنان وخاصة فى فرنسا حيث كان طبيب الأسنان Dentist أكثر تقدما مما كان عليه فى أى مكان آخر فى العالم وفى القرن التاسع عشر انتزعت القيادة فى مجال طب الأسنان الولايات المتحدة الأمريكية حيث تم تطوير معظم الأجهزة المتخصصة المستعملة فى هذا المجال . وكانت أدوات حفر الأسنان فى أول عهدها تشغل باليد ، وفى عام ١٨٧٠ اخترعت أداة الحفر الكهربائية ولكن الكهربية لم تكن منتشرة بشكل كاف يسمح لأطباء الأسنان باستعمال الاختراع الجديد . وفى الخمسينيات من القرن العشرين ، اخترعت أداة الحفر الحديثة التى تبلغ سرعتها ٤٠٠٠٠٠ دورة/دقيقة .. أما المخدر فقد بدأ الأطباء باستخدامه فى القرن التاسع عشر بالتدريج .. الكوكايين ثم تم تركيب أنواع مختلفة من عقاقير التخدير .. وبالتسوية للأسنان الصناعية فقد صنعت منذ فجر التاريخ ، وشاعت بشكل خاص فى القرن الثامن عشر ، ولكنها لم تكن بالشكل الذى يوفر الراحة والمفائدة .

كانت الأسنان الصناعية تصنع من الخشب أو العاج أو الاكريل أو البورسلين .

فى ان تقول أن أول كلية لتعليم طب الأسنان أسست فى مدينة بلينثور بولاية ميريلاند الأمريكية عام ١٨٢٩ وأن طب الأسنان اختصاص يتطلب مهارات طبية وقدرة على استعمال أجهزة دقيقة ومتقدمة بمهارة ودقة .

منتصر محمد عطية
المعهد الصحى بأسبوط

أضرار الإدمان

للإدمان (١٢٠) قضية دينية وأخروية ، ويورث أكثر من (٣٠٠) داء فى الذين منها نقص القوى ، انحراف الصفات ، تفكيت الكبد ، تضيق اللسان ، تضيق الشرايين وتضيق وتضيق الشرايين ، كما أنها تؤثر فى النفس ، وتولد الجرام والسوداء والبرص والقرص وسوء الفجأة ، وتولد الأضغاف فى العيون وتضيق العقل وتورث الجنون وتسمى العديد ربه ، وتسقط دماء الجفون وتجلف المنى وتولد الرعشة وتحبس البول ، وتسبب الحياء وتورث الكسل وجماع اللام والوقوع فى المخطورات ، وتسبب انهيار العاطفة ولا الملاة وتورث الجبن مدحت محمود عبدالجواد ميت أبو الحارث - أجا

طريق النحل

التحلة امام رفيقنا الا
الذين لم يستجيبوا للدعوة
لكهنن سرعيا ما
استجيبوا للدعوة أي تلك
الرسالة الرافضة بعد أن
عاد القسار إلى
الشاطيء . وهذا برهان
واضح على أن النحل
يمتلك القدرة على تحديد
خريطته ذهنيا وإذا كانت
الرقصة تشير إلى
مصدر غذائي في مكان
مخالف لما هو معروف
أسامة السيد الفضبان
الكردي - دهليزة

Tanzensprcho)
أي «كلام الرقص» مينا
أن التحلة تلجأ إلى
الرقص والدوران أمام
رفيقتها لنقل المعلومات
المهمة عن مواقع
الرحيق
وقام البروفيسور
جيمس جولد بتدريب
بعض النحل على
الطيران إلى قارب وسط
بحيرة ليتزود بالرحيق
الذي وضعه الباحث .
لكن القرب في الأمر أنه
بالرغم من الرقص
العنيف التي تقوم به

التحل من الكائنات
التي لا تحتاج إلى
الضوء لمعرفة طريقها
فهي تستخدم مغناطيسية
الأرض كمساعة داخلية
والجاذبية مرشداً وكما
يستخدم الإنسان الإسماع
المألوفة والعلامات
الفارقة للاستدلال على
طريقه كذلك النحل
يستعين بالشجر وأعمدة
الكهرباء لرسم خريطة
منطقته والاستدلال على
خيلته وكان عالم ألماني
قد اكتشف ما أسماه
(Tanzensprach، أو

المصطلحات الكيميائية عند العرب

كان العمل العربي مجهزا بكثير من
الأجهزة والابوات التي مازلنا نعرف
بعضها أو الكثير منها حتى اليوم .. وقد
سمح ذلك للكيميائيين العرب بالقيام
بالعديد من العمليات الكيميائية العامة
التي تعتبر أساسا لعلم الكيمياء التجريبي
الحديث .

عرف العلماء العرب عمليات التقطير
والتصعيد (التسامي) والترجيح
(التركيز) والتحليل والتشويه والتشميع
والقصادة (تكوين الصدا) والتكليس
(الاحاد مع الأكسجين) والتسويق
(التعديم) . واستخدمت هذه الأخيرة في
فصل الخامات بعضها عن بعض .

كذلك عرفوا عمليات الأقامة (تقسية
المعادن) والالغام (الاحاد مع الزئبق)
والتصفية والاستئزال (الترشيح)
والتبييض (فصل الاسوان) والعقد
(التحضير أو التركيب) والتبخير والخط
والسحق والتجفيف والتكرير (فصل
المواد بعضها عن بعض) والسقي
(التخفيف بالماء) والتطهير (الغسل
بالماء وإزالة الشوائب) والتخمير
والمستخدمة هذه الطريقة في تحضير
الكحول وحضن الخليك) والسكرجة
(البخير) والتفكير (التقية) .

يتبين من ذلك أن العمليات الكيميائية
الاساسية كانت معروفة للعلماء العرب ،
وقد جاء ذكر ذلك في بحوثهم ومؤلفاتهم

عصام عبدالرازق محمد
علوم الاسكندرية

ردود سريعة

ملحوظة :

- نرجو من القراء الاعزاء الإشارة إلى
مصدر المعلومة .
- أسامة عبد الجواد - الدهليزة .
- سرتنا أن تكون صديقاً للمجلة ..
ونشكرك على تحيتك الراقية .
- جوبولوجي أحمد شااهر عبيد -
الغربية :
- نأسف لهذا الخطأ المطبعي .
- عاطف عبد المتصرف القوسي -
مدرس علوم - قنا - فروط :
- نضم صوتنا إلى صوتك في المطالبة
باطلاق قصر صناعي مصري بأيدي
وخبرة مصرية .. المهم من يقرأ ومن
يسمع ؟!
- سماح حمن سعد - اسكندرية :
- اسماءاتك جيدة ولكنها نشرت في
الاعداد السابقة .. ننتظر المزيد .
- ياسر على رضا - دكرتين :
- أرجو إرسال مساهماتكم لم تنشر من
قبل .
- منتصر محمد عطية - أبو تيج :
- اقتراحاتكم جيدة .. وسوف نعرضها
على المسؤولين .
- هشام محمد ربيع - بنى سويف :
- ليس المقصود من قسوة الرد سوى
تحفيز القارئ على الإجابة والوصول
إلى مستوى أفضل وأهلا بك صديقاً
للمجلة .

السماك .. يمنع

تصلب الشرايين

تناول كميات كبيرة من الاسماك وخاصة
السمنية منها يقى من مرض تصلب الشرايين ..
فقد حاز الأطباء مدة طويلة لمعرفة عدم إصابة
الاسكسو بهذا المرض مثل مكان المناطق
الأخرى بالرغم من أن طعامهم يحتوى على نسبة
عالية من دهون الاسماك .. فقد ثبت أن دهون
الاسماك لها تأثير معن على الدم وتقلصه من
الكوليسترول المسبب لهذا المرض .

طه محمد أحمد السيد
الورداني - اسكندرية

- ما وظيفة العصارة التي تفرزها المعدة ؟!
- هضم الطعام .
- ما هي الكائنات التي تعيش على اليابس وفي الماء ؟
- البرمائيات .
- هل القنبلة الهيدروجينية تعتمد على انتماج ذرتين ؟
- نعم .
- ما هي الطريقة التي توصل بها المصابيح الكهربائية
في البيوت ؟
- التوازي والتوالي .

الشوامع شمع الدين محمد الاسكندرية

سؤال وجواب

دراسات عن آفات النيماتودا بأشجار النخيل

قام فريق بحثي في قسم أمراض النبات يتكون من أ.د. محمد فهمي عيسى ود. محمد يوسف ود. أحمد اسماعيل بدراسات على آفات النيماتودا بأشجار النخيل الذي يسبب نقصاً في إنتاجية نخيل البلح وتدهوراً في النمو وشحوب لون الأوراق وبطء في نموها في نخيل الزينة ومن خلال بحثهم العملية في هذا المجال ثم تحديد ما يلي :

الاحتفال بيوم العلم والوفاء

احتفل المركز القومي للبحوث بيوم العلم والوفاء وتم تكريم خمسة من أعضاء هيئة البحوث من المحالين إلى المعاش ببلوغهم السن القانونية كما تم تكريم ستة من الكبار العمالي وإداري واحد . كما تم تكريم أعضاء هيئة البحوث الحاصلين على جوائز المركز الفكرية والتقوى والتشجيع العلمي وجائزة أ.د. محمد شعاعته أ.ج . كما تم تكريم الذين حصلوا على الدكتوراه والمجاستر وعددهم ٧٩ باحثاً ومساعد باحث .

شهد الاحتفال د. عادل عز وزير البحث العلمي ود. علي حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي ود. علي الشربيني رئيس المركز .

تحديد أماكن انتشار الجذور المعية للنخيل (البلح - والزينة) وبالتالي مكان وجود النيماتودا المتطفلة وذلك وفقاً ورأساً من محور جذع النخيل .
تحديد الأنسب التابع لها هذه الآفات تقسيماً وكثافة كل منها عددياً في مناطق إنتاج البلح وفي الحدائق النباتية العامة بالنسبة للنخيل الزينة .
ويجوز اعداد توصيات خاصة بمعاملة نخيل البلح ونخيل الزينة للوقاية من الأضرار الناجمة عن إصابات النخيل بأفات النيماتودا المتطفلة لها .
وذلك لرفع إنتاجية البلح وكذا تحسين نوعية نخل الزينة الناتج وتقليل نسبة موته في المحالين .

أثبت القسم أن آفات النيماتودا من الآفات المستوطنة بالنسبة لنخيل البلح ونخيل الزينة نظراً لتواجدها في النخيل ذات الأصمار الكبيرة بكثافة عالية وعلى أعماق متوسطة .

● حضر أ.د. على محمد الشافعي الأستاذ الباحث بقسم كيمياء الكائنات الدقيقة بالمركز القومي للبحوث المؤتمر الأوروبي السادس للبيوتكنولوجيا بمدينة نورنبرغ بألمانيا .

● ألقى د. محمد بطا عن دراسة تقنية لتزيم الألبا - جالاتورينيد - المينغ باستخدام الترميم كمصدر للكربون والتزويرين لعل هذا الترميم من أهمية تطبيقية في المجالات الصناعية والزراعية والطبية وفي مجال صناعة السكر يستفاد هذا التزيم في تكسير سكر الراكينوز الموجود في المولاس وبالتالي يزداد معدل تبلور سكر القصب وفي مجال الصناعات الغذائية يقوم باعطاء طعم مقبول بكثير من المنتجات الخفيفة أما في المجال الطبي فمن المحتمل استخدام هذا التزيم في علاج حالات «مرض قاري» وهي المصاحبة بنقص حاد في هذا التزيم .

والهاتف من المؤتمر اثاثة الفرصة للمشاركين من جميع الدول لمقابلة المتخصصين في مجال البيوتكنولوجيا والمشاركة في المناقشات العلمية التجارية وزيادة بعض المعارض العلمية والتكنولوجية .

● رشت الهيئة المصرية العامة للكتاب الأستاذ الدكتور محمد فوزي رئيس قسم النباتات والفطريات المصرية ، والذكورة عليه عبدالشكور بقسم ثلث أبحاث بالمركز القومي للبحوث للاشتراك في أعمال اللجنة الخاصة التي تشرف على نقل مطبوعات دار الكتب المصرية إلى مقرها ببها الخلق .

● سافر أ.د. علي الفضلي الأستاذ الباحث بقسم العلوم الطبية الأساسية بشعبة البحوث الطبية لحضور المؤتمر الدولي الثالث عشر للعلوم الانثروبولوجية الذي عقد بالمكسيك خلال أغسطس الماضي .

● ساهم أ.د. محمد محمد دياب الأستاذ الباحث بشعبة البحوث الزراعية والبيولوجية في المؤتمر الدولي السادس لأمراض النبات الذي عقد بمونتريال بكندا .

● شارك أ.د. علي عبد اسماعيل نائب رئيس المركز القومي للبحوث للشئون الفنية مع الوفد المرافق لوزير البحث العلمي والذي ضم كل من أ.د. عبد الطيف الشراكوي و... أيمن السوفلي والذي سافر إلى إيطاليا لتوقيع اتفاقية التعاون العلمي بين وزارة البحث العلمي والجانب الإيطالي .

● طار أ.د. سينوت حليم دوس بقسم الهرمونات بالمركز القومي للبحوث لحضور مؤتمر الهرمونات ببلجيكا .. حيث ألقى بحثين بالاشتراك مع الدكتور الفرنسي بوليه الأستاذ بمستشفى بين ستر بيريس .

تطوير الصناعات المدنية في حلقة نقاشية ..

من حيث الدورات التدريبية وتبادل الخبرات وبرامج البحوث .

الامانةى للامم المتحدة ومنظمة الوحدة الافريقية .

تهدف الحلقة النقاشية إلى تنمية الكوادر البحثية بهيئات ومراكز البحث العلمي الصناعى بأفريقيا وذلك بالتعرف على النموذج الذى قدمه مركز بحوث وتطوير الفلزات فى التحاسنه مع الصناعة . كما تهدف الحلقة إلى تحديد أوجه التعاون بين المركز والمراكز الافريقية المتعاقبة

نظم مركز بحوث وتطوير الفلزات حلقة نقاشية حول بناء القدرات فى مجال البحوث وتطوير الصناعات المعدنية .. فى الفترة من ٢٧ - ٣٠ يوليو الماضى .. وحضرها مديرو مراكز البحث والتطوير من ١٢ دولة افريقية علاوة على مندوبين من بعض الهيئات العالمية العاملة فى هذا المجال مثل المنظمة العالمية لمراكز البحوث الصناعية والمجلس العالمى للبحث والتطوير والبرنامج

جوائز المركز القومي للبحوث لعام ١٩٩٣

وأقر مجلس إدارة المركز القومي للبحوث على منح السادة الآتية أسماؤهم الجوائز

التالية :

- جائزة التقدير العلمي .. لـ الأستاذ الدكتور حسن إبراهيم السيسى .
- جائزة التفوق العلمى :
- فى مجال العلوم الكيميائية وتطبيقاتها
- د. بديع سلامة جرجس .



● د. سعاد
● الجنجيى



● د. حسن
● إبراهيم
● السيسى

- فى مجال العلوم الزراعية والبيولوجية والانتاج الحيوانى د. سعاد الجنجيى -
- و.د. محمد عبدالجليل خورشيد .
- مجال العلوم الطبية والصيدلية والبيئية
- د. عابدة عبدالستار .
- مجال علوم الطاقة والثروات الطبيعية
- وعلوم الأرض د. على عبدالعزيز .
- جائزة التشجيع العلمى :
- مجال العلوم الكيميائية وتطبيقاتها د. تغريد
- شكرى محمد ود. أبو الفتوح عبدالمنعم
- ود. مصطفى زكى مصطفى .
- مجال العلوم الزراعية والبيولوجية والانتاج
- الحيوانى د. أميمة حامد عزوز - د. محسن
- محمود شكرى - د. محمد على أبو سعده -
- د. طارق عويس .
- مجال العلوم الطبية والصيدلية والبيئية
- د. ايمان أنور أبو العز .
- جائزة المرجح د. محمد شحاته فرج
- للمذكورة نجوی أحمد المشد .

جائزة

ضد دودة القطن

نجح فريق بحثى يقسم الصيدلة بالمركز القومي للبحوث فى زرع أشجار النسيم لأول مرة فى مصر وموطنها الأصلى فى الهند . وتتضمن هذه الأشجار أى ظروف بيئية حيث تم استخلاص مادة فعالة من ثمار ويسذور أوراق هذه الشجرة للقتل على الآفات وخاصة دودة القطن وفرشاة الدقيق وحشرة الفن كما أن لهذه المادة استخدامات طبية متعددة كمخفض لسكر الدم وتخفيف الآلام الروماتيزمية .

دراسة جديدة لحل أزمة المواصلات

ابتكر الشاب المصرى محمد سعيد عطية دراجة جديدة سريعة توفر الجهد والاستهلاك وتوفر الوقت هذا إلى جانب المحافظة على البيئة من التلوث والدراجة الجديدة تعتمد فكرتها على التحريك بقوة القصور الذاتى بواسطة خلية متحركة .

هذا وقد تم تصميمها على شكل هندسى خاص عبارة عن جسم معدنى ثقل على شكل دائرى يدور حول محور ثابت على مجموعة بلى وتثبت عليه مجموعة تسمى مجموعة الممرعات والتي تقوم بتكبير طاقة الحركة المكتسبة وذلك حتى يتعدى وزن الخلية المتحركة بفعل قوة الطرد المركزي الناتجة من السرعة العالية .. ومجموعة السرعات هذه يمكن تركيبها على أى دراجة عادية أو يمكن أن تصنع دراجة جديدة والتي تسمى (دراجة الخلية المتحركة ذاتية) .

وهبة عالمية فى فرنسا

بناء على دعوة من مركز البحوث الفرنسى سافر د. هانى الناظر طبيب الأمراض الجلدية والتاسلية والإستاذ المساعد بالمركز القومى للبحوث إلى فرنسا . للاشراف على الأبحاث العلمية المشتركة بين الجنتين فى مجال علاج الأمراض الجلدية والخبيثة باستعمال النباتات الطبية التى تنمو فى سيناء .

الأسماك ناقصة الطهى ضارة



أكدت دراسة علمية .. ضرورة طهو الاسماك جيدا لتجنب الإصابة بعشرات الأمراض ..

أوضحت الدراسة ان الطفيليات التى تجعلها الاسماك وتنقلها للانسان تسبب آلام البطن وتقرحات الاسماء وتليف عضلة وصمامات القلب والتهاب المرارة والكبد والتبركياس والصفراء .

كما أوضحت ان الطفيليات تتكاثر فى حالة عدم طهو الاسماك جيدا وتحدث آلام شديدة فى الصدر وتصيب الانسان بالكحة كما تحدث أعراضا حسيية مشابهة بجلطة الدم والاييميا الحادة .

مشروع قومي لتعميم التكنولوجيا المستخدمة في معالجة المخلفات السائلة

طباشير .. ماني

توصل خليل عبدالله محمد الطالب بكلفة الدراسات الاسلامية إلى ابتكار نوع من الطباشير أطلق عليه اسم «الطباشير المائي» وهو عبارة عن أقلام للكتابة على السبورة تحافظ على صحة المدرس .. ولا ينتج عنها أي أتربة نهائيا .. كما أن استهلاكها قليل جدا ..



والقلم الواحد منه يكتب بمائة عالية من الطباشير المستورد كما أنه يشجع المدرس على الكتابة واستعمال السبورة في الشرح بكثرة .. حيث لا ينتج عنه أي غبار .. ويمكن استعماله لوضع العلامات على الأقمشة عند

خليل عبدالله الطباطين وفي الورش على الحديد كما يستعمله هواة الخطوط في عمل النوحات .. وجميع خاماته مصرية .

يتبنى مجلس بحوث البيئة .. بالأكاديمية البحث العلمي مشروعاً لتقديم التكنولوجيات المستخدمة في معالجة المخلفات الصناعية ومياه المجارى

التقنية المختلفة .. بالإضافة إلى التعميم الاقتصادي لها وقد تم عصر المسطحات الموجودة بجميع أنحاء الجمهورية وتجميع البعثات الناتجة عنها لمهبطاً لإجراء تجميع في التكرار على إمداد هذه المسطحات خاصة وأن التوسع في استهلاك المياه لم يواكبه توسع في مشاريع المجارى مما أدى إلى ظهور مشكلة التخلص من المخلفات السائلة في كثير من مدن الجمهورية

بهنفي المشروع إلى تحديد كفاءة الأنظمة المختلفة في إزالة الملوثات العضوية وغير العضوية والموالم المرضية (الكترس - الفيروسات - الطفيليات) وذلك من خلال مراحل

جهاز لقياس الاحتياجات المائية للمحاصيل

الرى اللازمة للتربة الزراعية دون الاسراف في استخدام المياه .

ويستخدم الجهاز الجديد لقياس الرطوبة الأرضية وهو يتميز ببساطته في الاستعمال بالإضافة إلى إمكانية استخدامه في الأراضي الحديثة المستصلحة التي تفتقر لوجود المياه بها .

نجد علماء هيئة الطاقة الذرية في تطبيق استخدام تكنولوجيا جديدة في المزارع وحقول التجارب الخاصة بالهيئة تتيح الحصول على معلومات دقيقة وسريعة لتحديد موعد وكمية

أسباب سوء تغذية الأطفال .. في دراسة بالمركز القومي للبحوث

جهاز انذار

ضد السرقة والحريق

ابتكر المهندس المصري محمد كمال محمد انذار جديدا ضد الحريق والسرقة .. يعتمد على إصدار صوت متكرر عن طريق الدوائر الإلكترونية بدلا من مسجلات الصوت يحدد الصوت مكان الخطر بدقة عالية وقادر على الانذار بحدوث المشكلة في أكثر من مكان والاتصال بالجهات المسئولة للإبلاغ عن نوعية المشكلة ومكان حدوثها

أكدت دراسات قسم التغذية بالمركز القومي للبحوث أن أمراض سوء التغذية التي يعاني منها أطفال ما قبل المدرسة ترجع أساسا إلى سوء فهم الأم بقواعد التغذية الصحيحة بالإضافة إلى قلة دخل الأسرة وترتيب الطفل بين أفرادها .

أثبتت الدراسة أن الحالة الغذائية للأطفال تتحسن بصورة مطردة مع زيادة دخل الأسرة والعكس صحيح . كما أثبتت أن حجم الأسرة يؤثر في انتشار سوء التغذية بحيث يعاني الطفل الثاني من ظهور الإصابة «بالإميا» وتزداد مع الثالث والرابع وذلك لعدم التمكن من التوزيع الصحيح للمواد الغذائية بين أفراد الأسرة حسب الاحتياجات .

ويؤي د. أنس متولى رئيس قسم التغذية بالمركز أن الحالة الغذائية للأطفال تتأثر بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية مثل المستوى الثقافي للوالدين وحجم الأسرة ويظهر هذا على الأطفال في شكل انخفاض أوزانهم وأطوالهم عن المعدلات الطبيعية ويظهر معدلات النمو .

وإذ أجريت الدراسة على عينة من 50 طفل في الريف والحضر .



د. فليسيب موسى يعمل مصر والشرق الأوسط في مؤتمر زراعة الأسنان

بحضر الدكتور وهيب موسى رئيس قسم الاستعاضة بطب أسنان الإسكندرية مؤتمر زراعة الأسنان في الفترة من ١٠ - ١٣ سبتمبر بواشنطن ممثلاً عن مصر والشرق الأوسط . يناقش المؤتمر أحدث تطورات عمليات غرس الأسنان باعتباره مجالاً جديداً في فرع من الطب . يعتبر د. موسى أول من أدخل صناعة البورسلين وعمليات زرع الأسنان في مصر .. ورشحت جامعة الإسكندرية لنيل جائزة الدولة التقديرية في العلوم لعام ٩٣ ..

أمراض الكبد .. ووزن وطول الأطفال

أكدت الدراسات التي أجريت بالمركز القومي للبحوث أن أصابات أمراض الكبد المزمنة في الأطفال تؤثر تأثيراً واضحاً على مقاييس أجسامهم فيتراث الوزن في جميع حالات المرض وكذلك الطول وسمك العضلات . وقد أجريت هذه الدراسات على حوالي خمسين حالة من المترودين على العيادة الخارجية لمستشفى الأطفال الجديد بجامعة القاهرة من تتراوح أعمارهم ما بين ٣ وسنة أعوام بهدف تقييم الحالة الغذائية لدى هؤلاء الأطفال والوصول إلى برنامج للتغذية العلاجية .

دراسة كيميائية لبعض أنواع العائلة الشفوية

للبحوث .. دراسة كيميائية لبعض أنواع العائلة الشفوية وأشرف على هذه الدراسة أ.د. فائزة حمودة وتتناول الدراسة المكونات الكيميائية لثلاثة نباتات في العائلة الشفوية نبات الدرغل ونبات الجعجرة وقد تم اختيار ودراسة هذه النباتات لما لها من استخدامات كثيرة في الطب الشعبي كعلاج لاضطرابات المعدة والإسهال والسعال وبعض التهابات فحشية وحالات البرد وتتمثل الدراسة بمسلة خاصة المركبات الفلافونيدية والزيوت الطيارة والمواد الدهنية لكل من الاسترويدات والتربينات والاحماض الدهنية . وقد تم تعريف هذه المكونات بأحدث الاجهزة الطبية .

- يحيى محمد محمود بقادري - المطرية - القاهرة :
- وما أعلم في تحية الجندي للضابط خاصة ولها عادة قديمة من أيام الصور الوسطى . في انتظار رسائل أخرى علمية وجيدة .
- سعيد محمد محمد قطب - صديق دائم : شكراً على تحييتك الراقية لاسرة التحرير وفي انتظار رسائلك ومساهماتك العلمية .

أجرى هاتى منحت عبدالعزيز المسدرس المساعد بمعمل العلوم الصيدلانية بالمركز القومي

تركيب المادة الصلبة

نجاح شاب مصري في اختراع جهاز جديد يعمل بالليزر لدراسة تركيب المادة الصلبة وكيفية تحولها إلى الصورة السائلة والعالم المصري هو د. هاتى السيد على ويعمل بمعمل الليزر بجامعة روتشستر بنيويورك - والجهاز الجديد أطلق عليه اسم - الترمومتر الفائق السرعة .. باعتبار أن عملية الانصهار ما هي إلا تحول من النظام إلى الفوضى . وقد أسكن باستخدام الليزر الجديد والتصاله بشاشة كمبيوتر متابعة هذه العملية بدقة .. وكما زادت اهتزازات الذرات المكونة للمسحوق وعليها وقياس حثتها يمكن معرفة درجة الحرارة .

مساحات اتوماتيكية للمسبورة للمحافظ على صحة التلاميذ

ابتكرت الطالبة رباب محمود أبو خلف جهازاً جديدة لمسح المسبورة يعمل اتوماتيكياً بدلا من الطريقة اليدوية .

التلاميذ بالمدارس نتيجة لتلوث البيئة من الضباب الناتج من الطائرات والذي يسبب الحساسية السرطانية ..

فهو يوفر من الجهد بالنسبة للتلاميذ أو المدارس وكذلك يوفر من وقت الحصة والتي يضيع جزء منها في مسح المسبورة .

التشغيل على أن يكون بعيدا عن المسبورة ويتم عمل الخراخ بطريقة مفصلة بحيث يغطي المساحة الكلية للمسبورة أو نصفها حسب المكان المطلوب مسحه .

ويمتاز هذا الجهاز بأنه قليل التكاليف وإلى جانب أنه يساهم في الحفاظ على صحة

والجهاز الجديد عبارة عن ذراعين من السخشب يمكن تركيبهما على جانب المسبورة ويغطي كل ذراع بطبقة من اللباد المستخدم في مسح الطباشير - وبمساحة العازية ويتم تحريك الذراعين بموتور صغير يركب بجانب أو أسفل المسبورة ويتصل به مفتاح

WARNING MUMPS NOTICE

WARNING MEASLES NOTICE

WARNING CHICKEN POX NOTICE



عودة.. السلام القاتل

وتشير التقارير إلى أن إصابة الرئيس جارفيلد لم تكن قاتلة . وقام مشاهير الجراحين في ذلك الوقت بإجراء جراحتين متعاقبتين للعنق واستخراج الرصاصة التي أصابت جارفيلد ، بدون أن يغمسوا بخسوف وتخليط أيديهم ، أو حتى يغمسوا أدواتهم الجراحية . ولكن يبعثوا النشاط في الرجل المصاب قاموا بإعطائه حقنة شرجية بحلول من اللبن والسكر والعسل والكونياك .

وبعد شهر تقريباً مات الرئيس الأمريكي جارفيلد .

قبل ١٩ عاماً فقط من بداية القرن العشرين كان جيمس جارفيلد رئيساً للولايات المتحدة ، وكان سياسياً بارعاً ، بحيث كان من الممكن أن يكون من أحسن الرؤساء الأمريكيين لو إمتد به العمر ، ولكن في ٢ يوليو سنة ١٨٨١ ، وبعد ستة أشهر فقط من انتخابه أطلق عليه الرصاص شارلز جوليوس جيتو ، وهو شخص غير متزن أعلن بعد القبض عليه أن الله قد اختاره لتنفيذ هذه المهمة . والذي حدث بعد ذلك للرئيس جارفيلد يعتبر تذكرة أليمة واضحة لما كان عليه حال الطب في تلك السنوات المظلمة الغربية . ويدل على أن العلوم الطبية قد حققت قفزات واسعة خلال السنوات التي أعقبت ذلك الحادث .

نمر أحداث العالم في نمر أحداث العالم في نمر أحداث العالم في نمر أحداث

درون.. والحلاريا.. والكوليرا

تاج العالم من جديد



● بول تونجاس ، أجريت له عملية زرع النخاع الشوكي منذ عدة سنوات . ويؤدي عمله كرئيس لأحدى المؤسسات الأمريكية بكفاءة تامة . وكذلك يمارس لعبة البيسبول بانتظام .



● راي ريتش صغار المرض وتطلب على الخوف والياس .. وهو الآن بكامل صحته ويمارس عمله بإدارة مدينة هيوستون بولاية تكساس .

أحمد والي

ويصف الدكتور توبياس كنت أحد الجراحين الأمريكيين عمله في علاج الجرحى أثناء الحرب الأهلية الأمريكية ، بأنه كان أشد بشاعة من العمل في سفانة ذبح الحيوانات وتجهيزها . ولم تكن وسائل التقدير متوفرة . وعندما كان الأمر يتطلب بتر ساق أحد الجنود كان الجراح يستعين بعدد من الممرضين أو الجنود المفتولى الضلالت لشل حركة المصاب بعد أن يضعونه شيئا في فمه لكي يعضه عندما يصف به الألم . وبعد ذلك يقوم بتر القدم أو الذراع . وإذا كان المصاب حسن الحظ وإمكن الشور على زجاجة من الخمر ، فقاتوا بجعلونه يعض أكبر كمية ممكنة لكي يغيب عن الوعي . وفي غالبية الحالات كان الجرح يموت من الصدمة .

ضحايا عصر الظلام الطبي

وبالتسبة للرئيس الأمريكي جارفيلد وغيره من الملايين الذين فقدوا حياتهم في حرب الاستقلال

الحرب التي استمرت من سنة ١٩١٤ إلى ١٩١٨ سقط ١٠ ملايين قتيل و ٢٠ مليون جريح . وفي مذكرات أحد الأطباء الذي عاصر هذه الحرب وخاض غمارها أثناء عمله بمستشفيات الميدان العسكرية يقول إن أكثر من ٧٠ في المائة من الجرحى فقدوا حياتهم ، أو بعض أعضاء جسمهم نتيجة وسائل الجراحة البدائية والتلوث ونقص الطاقير ووسائل التطهير والتعقيم .

الميكروبات

تكتسب مناعة..

ضد المضادات

الحيوية

وطبقاً للألفة والدراسات الحديثة ، فإنه لم يمت بسبب الرصاصة التي أطلقها عليه جيتو ، ولكن نتيجة للتلوث الجراحي والممارسات البدائية الخاطئة للأطباء على الفور تمت محاكمة جيتو بتهمة قتل جارفيلد وأدين بتهمة القتل ، وتم شنقه . وظل جيتو يردد قبل تنفيذ الحكم ، بأنه لم يقتل الرئيس ، ولكنه أصابه فقط بالرصاصة ، ولكن الذي قتله هم الأطباء .

وفي الحرب الأهلية الأمريكية التي نشبت بين الولايات الجنوبية والولايات الشمالية في سنة ١٨٦١ واستمرت أربع سنوات بسبب إلغاء الرئيس إبراهيم لنكون لنظام العبودية قتل من الطرفين ٧٢٠ ألف شخص . وكما تقول الإحصاءات، التقريبية ، فإن حوالي ٣٦٠ ألفا قتلوا في ميادين القتال ، و ٢٤٢ ألفا بسبب الإصابات والأمراض ، و ٦٠ ألفا في السجون العسكرية . وتؤكد تقارير المؤرخين ، أن أكثر من ٩٠ في المائة من الذين لم يلقوا حتفهم في ميادين القتال وأصيبوا بإصابات متفاوتة الخطورة ماتوا بعد ذلك في المستشفيات البدائية نتيجة التلوث وجهل الأطباء لأساليب التطهير والتعقيم .

أما في الحرب العالمية الأولى ، فمع تقدم وسائل القتل والتدمير ، فقد بلغت المأساة أبعاداً رهيبه ، ففي

أحداث المسام في عصر أحداث المسام في عصر أحداث المسام

وبفحص الجسمة ظهر أن إسمان كان مصاباً بسرطان بطري في منطقة الذقن ، والذي أدى في النهاية إلى موته . وكذلك اكتشف علماء جامعة هارلنج بالنيابا عند فحصهم لدمياء مصرية قديمة عمرها أكثر من أربعة آلاف سنة ، أن المصري القديم كان مصاباً بورم سرطان في المخ . وقد نجح الجراحون المصريون في فتح الجسمة وإزالة الورم . وثبتت الفحوصات أيضاً أن الجراحة نجحت وشفى المريض ، والذي مات بعد ذلك من أسباب أخرى .

والسرطان بأنواعه المختلفة لا يزال يعرِّد بعرونة مشورة في عالم الإنسان ويفتت سنوياً بسرطان الآلاف من الضحايا بعد رحلة ضاب طويلة مع المرض . ويقول الدكتور فليبي موفيت أحد المشاركين في هذا التقرير ، أنه على الرغم من أن مرض القلب لا يزال هو القاتل رقم واحد في العالم ، فإن السرطان يبرز إلى الأمام بإسراع نظراً لما يسببه للمرضى من آلام رهبة واضطرابات نفسية كئيبة .

وقبل ظهور الأيز كان السرطان يحظى بأكثر من ٩٠ في المائة من اهتمام الأطباء والباحثين حتى أنه لم يكن مضى يوم بدون أن تنشر وسائل الإعلام خبراً عن اكتشاف عاير جديد أو طريقة جديدة لمحاربة المرض . والاهتمام بأمراض السرطان ليس قصراً على هذا العصر . ففي القرن الثاني بعد الميلاد ذكر الطبيب والفيلسوف اليوناني جالين أنه لاحظ أن النساء غير السعديات في حياتهن ويعانين من حالات الاكتئاب عدهن قابلة للاصابة بسرطان الثدي بنسبة تخلف كثيراً من النساء السعديات والتي يمارسن حياة هائلة بعيدة عن التوتر والقلق .

وبعد أكثر من ١٨٠٠ سنة ظهر أن ماكره الطبيب اليوناني القديم على جانب كبير من الأهمية . وحتى

القل في المادة الأساسية للحياء « دي - ان - إيه » والذي يؤدي لأكثر من ١٢ مرضاً وراثياً بما في ذلك خلية الانيميا الهلالية الشديدة الخطورة . وأيضاً أحد أنواع مرض انتفاخ الرئتين والذي يعود لأسباب خلفية . ويؤكد العلماء أنهم خلال السنوات لكثيرة القابعة سيتم التكليف عن ثلاثة آلاف مرض تعود لأسباب وراثية . ويقول الدكتور ريد بيرينز بجامعة جونز هوبكنز بالولايات المتحدة ، أن عامل الوراثة ، بصورة أو بأخرى ، يلعب دوراً ما في جميع الأمراض تقريباً ، بما في ذلك مرض السكر ، وارتفاع ضغط الدم ، والسرطان ، وأمراض القلب . ولا يوجد مرض يخلو من عامل وراثي إلا إذا اعتبرنا حوادث السيارات مرضاً أيضاً !

عدو.. في الأعصاب

وهذا التقرير أو التلويح الطبي ، الذي نشر ملخراً تحت عنوان « رحلة الطب الكبرى .. مائة سنة من العلاج » ، يشترك في إعداده مجموعة من الأطباء والعلماء والباحثين ، ويقول الدكتور ديك سمولان ، إن المثل الذي يقول لأجد تحت النجوم ، يصح كثيراً إذا ما تمعنتنا عن الأمراض ، فلما يبدو من قراءة سجلات التلويح ، فإن غالبية الأمراض كانت موجودة نضماً وطارت الجنس البشري منذ بداية ظهوره على الأرض . والمثل الذي على ذلك ما تفرسنا به العفريات .

وفي سنة ١٩٣٢ ، في منطقة ويست كاتام على الشواطئ الجنوبية لخليج كاليفورنيا وبحيرة فيكتوريا نمازاً في كينيا في شرق أفريقيا تم العثور على أجزاء من جسمة لإنسان قديم يرجع إلى العصر الجليدي الأخير منذ أكثر من مليون ونصف المليون سنة .

والحرب الأهلية الأمريكية والحرب العالمية الأولى ، فإن سوء حظهم هو الذي جعلهم يعيشون في عصر الطاعم الطبي ، وحتى في ذلك الوقت كان العالم الفرنسي لويس باستير قد بدأ يرك الصلة بين الميكروبات والمرض . وبعد ذلك بدأ باحثون آخرون بالتشقق عن طبيعة الأمراض الشرسية الفتالة ، مثل الكوليرا والدرن . وخلال الربع الأول من القرن التاسع عشر ، ظهرت بعض العقاقير الدوائية . الأسبرين وكذلك شاع استخدام أشعة « إكس » في الممارسات الطبية . وفيما حدثت ثورة في مجال الاكتشافات الطبية . وبدأت عصور الطاعم الطبية تتراجع للوراء وظهرت المضادات الحيوية منذ حوالي ٦٠ عاماً مصحوبة بضجة إعلامية واسعة . وتناقلت وكالات الأنباء وجميع وسائل الإعلام أخبار تأثير المضادات الحيوية المسحرة ، حتى كان الأمر يبدو أن الإنسان قد اكتشف أخيراً السيف الشهاب ، الذي يلهم المرض ويعيد الصحة للجساد المنهكة وبهذه أثار مرور الستين .

وفي نفس الوقت صاحب التقدم التكنولوجي والالكتروني ثورة في مجال تصميم معدات وأجهزة طبية جديدة بالإضافة إلى أجهزة الأشعة المقطعية التي استطاعت اقتحام حصون الميع المنيع . ولأول مرة استطاع الإنسان مراقبة عمل خلايا الدم الصلبة ، ومعرفة مسببات الأمراض الخطيرة مثل مرض الزهايمر وغيره . كما تراجعت سطوة الأوبئة وأمكن حصارها بعد أن كانت في أزمنة عديدة أن تغشى على الجنس الأنسي .

ومن أهم وأخطر الانجازات التي حققها العلم في العصر الحديث هو الكشف عن أسرار الجينات ، أو ما يسمى بهندسة الوراثة . وقد فتح ذلك للكشف المألفاً لحدود لها أمام البشرية . ويمكن الباحثون من تحديد



● في سنة ١٩٥٢ امتلأت المستشفيات الأمريكية بمثل هذه الزلات الحثيصة الضخمة لانقاذ المصابين بشلل الأطفال .

أهداف المسالك في نشر أبحاث

الجنس الأسمى . فما إضافة إلى الدرن والمالريا هجت أيضا الكوليرا . وبعد أن كان مجال صلاها الطبيعي في آسيا ، وفي أحوال نادرة في بعض البلاد الأفريقية ، عبرت هذه المرة الحدود والمحيطات . وبعد أن نشرت الموت والفرع في بنجلاديش والبلاد المجاورة ظهرت في أمريكا الجنوبية وانتشرت في البرازيل والأكوادور وبيرو وبوليفيا . كما انتشرت في كثير من الدول الأفريقية ، مثل زامبيا وتنزانيا ومختلف دول شرق أفريقيا .

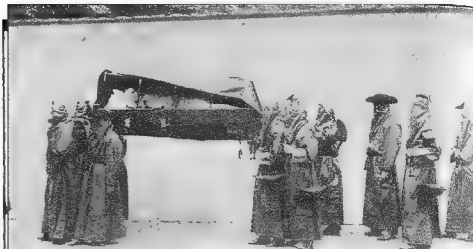
ويشير التقرير . أن الأمراض تقتل حوالي ٥٠ مليون شخص سنوياً ، وأن ثلاثة أرباع هؤلاء الضحايا من الدول النامية . وأن أكثر الأمراض فتكا هي الأمراض المعدية والطفولية بما في ذلك الإسهال والقيء والكوليرا والدرن وأمراض القلب والسرطان . وأحد بيان لمنظمة الصحة العالمية على أن ١٢.٩ مليون طفل دون الخامسة يموتون سنوياً في العالم النامي . وفي بلغت حالات الوفاة في الدول الصناعية المتقدمة بين الأطفال في نفس السن ٢٨٤ ألف حالة وفاة فقط . كما أعلنت المنظمة عن تخصيص مبلغ ١.٩ مليون دولار لمكافحة انتشار الإيدز ، والسل ، والملاريا ، وبشكل الأطفال وأمراض سوء التغذية في جميع أنحاء العالم .

مرض روماتيكي !

وبالتسعة للولايات المتحدة وأوروبا ، فإن ظهور مرض الدرن من جديد يمثل كابوساً خائفاً ويعد إلى الأمان فترات المتعانة من هذا المرض القاتل . ففي القرن التاسع عشر كان الدرن هو القاتل رقم واحد في الولايات المتحدة ، ونخب ضحيته الملايين من الأمريكيين . وفي النصف الأول من القرن العشرين ، وعلى الرغم من تحسن الرعاية الصحية ، فإن الدرن كان السبب في موت خمسة ملايين أمريكي . ولكنه لم يزل السبب في الارتفاع الذي أصاب الأمريكيين عندما عرفوا أن « كوفيد المضي » ، قد عاد ليكرمه بنفسه من جديد .

ولمرض الدرن تفرع غريب يخطف من أي مرض آخر . وهل من الممكن التصور أنه في وقت ما كان يعتبر مرضاً روماتيكياً ! وفي هذه الأيام ، فإن المرأة الرئيسية القوية الصحة والجميلة تتعثر من وجهة نظر الرجل المرأة المثالية . ولكن في أواسط القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر كانت المرأة المثالية ، امرأة تتعثر في مرض الدرن . فكان التصنع وعدم التفتيز ، يحول التشويز إلى حقيقة وتصيب الرجال فعلا بالدرن . وتلك حوتها ضمنية على مديح الجمال !

وربما كان السبب في أن الدرن كانت تحووه هالة من الشاعرية والخيال ، أنه كان مستشيراً بين الموهوبين في ذلك الوقت . وكان الدرن أكثر أسباب الموت شيوعاً في المجتمعات القروية حتى قيام الثورة الأمريكية . فالموسيقار فيرديناند شوبان مات من تأثير الدرن ، وكذلك جون كيتس ، وإميليو برونن ، وإدجار آلان بو ، وديويت لويس ستيفنسون ، وفريد تورو ، وتوتون تشوكوف ، وغريغ من ماسلوو . لذلك فإنه ارتباط بالهجرة والابتعاد .



● الملايا .. القاتل القديم تهدد ٤٠ في المائة من سكان العالم .

تبقى السلالات القوية وتتطور وتنقل خصائصها المميزة لسلالات أخرى فصبب عودة الأمراض القديمة وتظهر أمراض جديدة .

وتبلغ المأساة ذروتها بعودة القاتل القديم الذي كانت قواه قد وعتت وبدأ يتداعى أمام أسلحة الإنسان الطبية . ورغم ما أنجزه العالم من تقدم خلال السنين الماضية في حربه ضد الأمراض والأوبئة ، عادت الملايا لتهدد من جديد أكثر من ٤٠ في المائة من سكان الأرض . ويحدث ذلك بعد ٣٧ عاماً من إعلان منظمة الصحة العالمية على أنه قد أوشك تقريباً على القضاء على الملايا ، ولم تبق إلا مناطق محصورة بدول العالم الثالث .

وصرح أحد خبراء مكافحة الملايا ، أن العالم الآن في وضع أسوأ عما كان عليه في الخمسينات . فالقاتل القديم ينتشر بسرعة متخفة ، والطفول المصيب له يتكون ويقتو كالحرباء ويكتسب ما بين فترة وأخرى مناعة جديدة ضد العقاقير والأمصال . وبينما تتعالم مقاومة الإنسان له ، خاصة في الدول النامية القروية ، بسبب التفتيز والأحوال المعيشية السيئة ، وعدم توفر الرعاية الصحية ، بالإضافة إلى الانضباطات والتقورات والحروب والفراغات المستمرة .

ويبدو أن جميع الثقة القلبي قد استجمعا قوام وتصميماتهم وأسلحتهم وشلوا هجوموا وحشياً على

● جاء القرن العشرين ليضع نهاية للأوبئة التي كانت تفكك بملايين الضحايا .

مجلة « لانس » أكثر المجلات الطبية نفراً وحرصاً قامت بنشر الآتي : « يقوم حاليا فريق من الباحثين بأجراء دراسات حول علاقة انتشارات عائلية معينة بالأمراض بالسرطان » . وفي دراسة قديمة أجريت في سنة ١٩٧٥ ظهر أن غالبية المصابين بسرطان الثدي في سبق علاجهن من حالات اللق والكتل خلال العشر سنوات سبقت إصابتهن بالمرض .

ولكن ، فجأة ، وبعد عشر سنوات تقريباً ، بدأت الأشياء القديمة تظلم برؤوسها من جديد . وكان أظهرها بالنسبة للدول الغربية هو الدرن وبشكل الأطفال ، وبسبب ألفي الزهري ، والجذري ، والحصبة . وأصبح الدرن إحدى المشاكل الصحية الخطيرة التي تواجه العالم الآن . وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية ، أن هذا المرض الذي أطلق عليه الوفاة المني يروج من نطاق لسيرة في أجزاء كثيرة من العالم ، وأنه قد أصبح الآن أخطر الأول للبلدان النامية . وبذلك الدراسات أنه سوف يؤدي إلى موت حوالي ٣٠ مليون شخص خلال السنوات الجدر القادمة ، ما لم تتخذ الإجراءات القوية لمواجهة هلى مستوي العالم .

وخلال انضواء الجمعية الأمريكية للوبولوجيا المجهريه توكلت ظاهرة اكتساب الموهوبات لمقاومة متصاعدة للمضادات المعوية ، التي كان من المعتاد أنها قد قضت على جميع الأمراض الخطيرة ، مثل المل والتهاب السحائي والزهري وغيرها . وكما صرح أحد العلماء وهو في شدة النحول ، إن الخلل لا يثار على استجابة ما يحدث الآن في الميكروبات تتطور وتعاور وترسم الخطط تأتما تلك خطط واستراتيجيات على أحوال قدراته أو ثقله . وفي خلال السنوات الماضية ، وبعد فترة من الظاهر بالانتعاش والانتعاش أمام أسلحة المضادات الحيوية ، عادت فجأة لتهاجم بشراسة غريبة . وهي في هجومها على الجنس البشرى تستخدم سلالات جديدة مصنعة ضد جميع أنواع المضادات الحيوية . بل أن بعض السلالات المتطورة من الجرثام تتعاول بكماء شديد على جهاز مناعة الجسم عن طريق تغيير مظهرها التي تعرها الأجسام المناعية المضادة . وبهذه الطريقة تمكن فيروس الإيدز من غزو الجسم الأسمى .

ويقول الدكتور ريتشارد لوبي المصنعة لوب في برطانيا ، إن سوء استخدام المضادات الحيوية وتماطرها لآله الأسباب يساعد على تشويش أوعية الدم أو الحلق أو الأنف والأمعاء ، فيموت معظمها ، بينما

مصري .. أحسن مخترع أفريقي لعصر

د. فـايـز
حـسـان

إتقان الفـ

اختراعى الجديد
يتقن تكنولوجيا العصر

انتشار وبائيات الفم ..

سببه الإهمال

تتميز ببساطة تركيباته وسهولة تنفيذه
وامكانية استخدامه بشكل اوسع فى
عادات ومعامل الاسنان ولا يلزمه سوى
تدريب العالم على طريقة التصنيع واتقانه
لها .

وحول الاسس التى يجب توافرها لكي
يتمكن الباحث العلمى من الوصول لمرحلة



د. فايز حسان

الجهاز يساهم فى تثبيت والتصاق مادة
الكمبوزيت بجدران وحواف الحفر كما
يسهل تشكيلها وضغطها داخل الحفر مما
يؤدى الى تقليل الفاقد منها خاصة وأنها
غالبية الثمن .

تكوين الجهاز

أشار د . فايز الى ان الجهاز يتكون من
ثلاثة اجزاء رئيسية «مفصلية بسيطة»
لها فكان : اولهما «العلوى» ثابت
الطول .. و«السفلى» متغير ويمكن التحكم
فيه باستخدام مسمار التحكم .. والجزء
السفلى عبارة عن صينية دائرية الشكل
يتخلل جدارها الجانبى ثلاثة مسامير
«مرومة» «فلاووظ» وفى نهايتها قطعة
معدنية لتثبيت الموديل وهذا الجزء مثبت
بالفك السفلى للمفصلة .. اما الجزء العلوى
فهو مشابه فى الشكل والشكل والجزء
السفلى ومثبت بالفك العلوى للمفصلة
ويحتوى جداره الجانبى على خروق تثبيت
متعددة .

يتميز الجهاز بتسهيل عمل القالب
الشخصى الدقيق من شرائح البلاستيك
الشفافة ويتعلق مع متطلبات تكنولوجيا
الصر حيث يوفر الجهد والوقت والمال
خاصة وان خامات تصنيعه وهى مادة
الاستنسل ستيل متوافرة محليا .. كما

الدكتور فايز حسان صاحب
اختراع جهاز «فايز المفصلية»
لترميمات الاسنان الذى فاز
بجائزة احسن مخترع افريقى
لعام ٩٣ من منظمة الوحدة
الافريقية وتسلم عليه الميدالية
الذهبية من الرئيس مبارك ..
يشرح للعلم اسرار اختراعه
ومدى اهميته فى عالم الطب
وكيف توصل إليه ..؟

تحقيق

حسان عبدالفتاح

تصوير

محمود عبدالفتاح

بدأ د . فايز حديثه بقوله : احمد الله
الذى وفقنى لتسجيل اسمى كأول عالم
مصرى مسلم .. فى سجل اختراعات طب
الاسنان .

قال ان الجهاز له اهمية علمية ومميزات
اقتصادية فى عمليات ترميم الاسنان حيث
تم تصميمه لعمل القالب البلاستيك الشفاف
الذى يمكن استخدامه فى تشكيل وضغط
الترميمات اثناء تنفيذها بمادة الكمبوزيت
التي تستخدم فى ترميم الاسنان الناقصة
مثل زاوية الفاقع وعق وجوانب الاسنان
الامامية والاصابات العظمية للضواك
والطواحن وحماية لجمال منظرها
الطبيعى .

كما تستخدم مادة الكمبوزيت عن طريق
الجهاز الجديد بشكل اوسع فى عمل
التيجان والجسور .

اضاف ان القالب البلاستيك الذى يصنعه



د. فايز حسان وزوجته

.. أثمر طريق الخلق والابتكار

الاختراع .. قال إن الطريق لهذا يتحقق بعدة مراحل تبدأ بمرحلة التقليد التي تنتهي بالحصول على البكالوريوس حيث يمارس فيها التخرج عمله كما تعلمه من الجامعة ويواصل الارتقاء بمستواه العلمي إلى أن يصل إلى مرحلة الاتقان التي يتمتع فيها بالخبرة المبنية على العلم والإيمان مع القدرة على التغلب على المشاكل التي تواجه أثناء أجزاله للبحث العلمي وبهذا يكون قد اتسرب من مرحلة الخلق والابتكار .

وبسؤاله عن لفطر الأمراض الوبائية التي تصيب الفم والاسنان ورويته لدور المسنولين في الوقاية منها والحد من انتشارها .. أشار إلى خطورة زيادة انتشار التسوس والتهاب اللثة خاصة مع إهمال المسنولين بوزارة الصحة للخدمات المقدمة لمرضى الاسنان والتي تحتاج لمقومات خاصة أهمها توافر الطبيب المدرب والخامات والأدوات اللازمة وهو ما يحتاج لمزيد من الدعم المادي .

أضاف الدكتور فايز حسان أن إهمال علاج التسوس التي تصيب الاسنان نتيجة تناول منتجاتها الضعيفة أو لاستخدام اللا أدمي للاسنان كفتح زجاجات البيبي أو خلع المسامير بها يؤدي لمضاعفات خطيرة قد تصل في كثير من الاحيان للإصابة بأورام الفم السرطانية التي قد تحدث أيضا نتيجة للتخخين وكثرة تناول السواد الحريفة .

ينصح د . فايز بالاعتناء من تناول الخضروات الطازجة التي تليق بالاسنان وتحميها من التسوس .

الزوجة الصالحة

وعن الدور الذي لعبته الزوجة في



الفم الجيد

حياته العلمية أكد الدكتور فايز حسان أن زوجته الدكتورة إناس محيي الدين وهي أيضا تعمل في نفس مجاله .. فهي استاذ مساعد طب أسنان القاهرة ويصبرها من أهم النعم التي أنعم الله بها عليه حيث أنها مثال للزوجة الصالحة ولا يقتصر عطائها واهتماماتها على البيت وبنااتها الثلاث بل تشاركه أيضا في الاهتمام باختراعاته وابعائه العلمية .

وعن النشاطات الاجتماعية للدكتور فايز حسان قال أنه يحرص دائما على تقوية صلته بأهل قريته كفر سنجلف القديم مركز الباجور ملوغة ويرأس جمعية تنمية المجتمع المحلي بالقريه وتهتم بالقامة المشروعات الخيرية .

يشارك الدكتور فايز في المشروعات والقوافل العلاجية بالمحافظات ويخصص

د . فايز

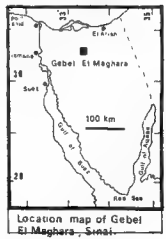
أول يوم خميس من كل شهر لعلاج مرضى الاسنان بالمجان في مستشفى الباجور المركزي كما أن اهتماماته الدينية التي جانب أبحاثه العلمية حيث ألف كتابا عن السعادة والشقاء صنف فيه الانسان إلى ١٢ نوعا تبدأ بأهل العلم والإيمان والقرب من الله وتنتهي بأهل الشهوات .

د . فايز حسان استاذ العلاج التحفظي ومدير وحدة العلاج بأجر حاصل على جائزة الدولة للتشجيع في العلوم الطبية من أكاديمية البحث العلمي ودرع النقابة وبراعة تقدير من نقابة اطباء الاسنان .

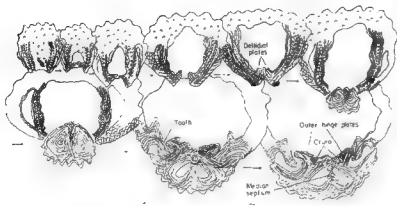
شارك في ٢٢ بحثا كما ناقش وأشرف على أكثر من ٣٠ رسالة علمية بالإضافة إلى أنه عضو في عدد من لجان التقييم العلمية لنيل درجات الدكتوراه والماجستير والدكتوراة بكلية طب الفم والاسنان بجامعة القاهرة والأزهر .. وشارك في كثير من المؤتمرات العلمية في مصر والعالم العربي وأمريكا كما يشغل منصب «استاذ زائر» بكلية طب الاسنان جامعة الفتاح العظيم للعلوم الطبية بليبيا .

ابحاث جديدة في الحفريات اللافقارية والطبقات

رفويات البحر الأحمر تختلف عن مثيلاتها في البحر الأبيض !!



خريطة الموقع جبل المغارة في سيناء



الدكتور (عادل حجاب) الأستاذ المساعد بقسم الجيولوجيا كلية العلوم
بأسيوط أول عالم مصري متخصص في علم دراسة صخور العصر
الجوراسي وما يحتويه من حفريات (المسرجيات) Brachiopoda
(والرخويات) Mollusca والترسيبات المعدنية بها .. وهو تخصص
نادر .

للحفريات فإن ذلك يعطى صورة كاملة عن بيئة
الترسيب القديمة (ضحلة - عميقة) وظروف
المناخ ودرجات الحرارة السائدة (من حيث
ارتفاعها - انخفاضها - اعتدالها) كذلك أثر
البيئة (من حيث شدة التيار السائد في البحار
القديمة وأقربها أو بعدها عن الشواطئ حيث
تعيش هذه الأحياء) .. كل ذلك يؤثر على التركيب
المعنى وترتيب الطبقات المكونة للجدار والهياكل
الداخلية للحفريات اللاقفارية (مسرجيات -
رخويات - جلد شوكيات) .

من هنا أمكن وضع تقسيم بيومستراتجرافى
(نطاقات حيوية) يعطى شواغ من الحفريات
مرتبطة بطبقات صخرية في زمن جيولوجى

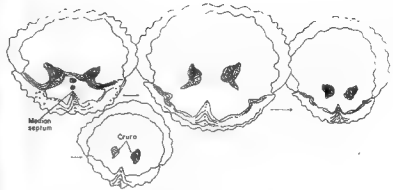


قام بدراسة «١٥» قطعاً جيولوجيا لمصر
الجوراسى الطوى حيث جمع منها (٦٠٠٠
حفرية) جيدة الحفظ تابعة الى (٥٢ نوعاً)
Species (٢٦ جنساً) Genus - (٦ عائلات)
Families وذلك من رتب Rhynchonellida
Terebratulida رتيبرا تيوليدا
بالإضافة الى دراسة دقيقة لحوالى (٥٠٠
حفرية) من جبال لقوقاز التركيات - الكرم
(بالاتحاد السوفيتى سابقاً) بالإضافة الى
حفريات من سوريا وبولندا لعمل مقارنة بينها .
ولقد تم تجهيز (١٧٠٠) قطاع زجاجى طوى
وعرض من السطح وتمت دراسة استراتجرافيه
وترسيميه لهذه المناطق وهذا البحث يهدف الى
دراسة باليوستولوجية (تشريحية للأحياء
القديمة) للجدار والهياكل لداخلى وإيجاد مدى
الترباط بين الحفريات المستقلة أيضاً التوزيع
الزمنى ونتيجة لهذه التحاليل والدراسات توصل
الباحث المصرى الى اكتشاف جنسين جديدين من
حفريات المسرجيات هما :

جنس (Pseudorhynchonella)
(بسيودوراكثورينكيا)
وجنس (Borissakirhynchio)
(بورسجكثورينكيا)

ومن تلك الدراسات تم معرفة مكانية تكوين
الطبقات المعدنية المختلفة لجدار الحفريات
ونظام بنائها وترتيبها .. ومن هنا أمكن التوصل
الى أن من دراسة بقايا الجدار والتركيب المعنى

العالم المصرى الدكتور عادل حجاب داخل مركز
الابحاث جامعة خاركوف (جمهورية اوكرانيا)



سم .. العصر الجوراسي بشمال سيناء

منطقة جبل المغارة

بقلم :

سمير عبد اللطيف

تركيز عصرى المغنسيوم والمنجنيز تركيزا خاصة فى الأطوار الباقعة ويرجع السبب فى ذلك الى التغير فى الظروف البيئية من الوسط الحامضى الى الوسط القلوى بإضافة مواد كربونية وفوسفاتية .. كل ذلك يدل على العلاقة الوثيقة بين ظروف حفظ الحفرية فى طبقات بعينها وتركيب الجدار بها .

واستطاع د . عادل حجاب ولأول مرة من تقسيم صخور العصر الجوراسي بشمال سيناء بمنطقة جبل المغارة الى عدة نطاقات جيوية اعتمادا على حطريات الممرجات المشقة الرخويات .. تمكن الباحث من التحديد الدقيق لصخور العصر الجوراسي العلوى (الكالوفى) بحده العلوى والسفلى علاوة على تفسيره لبيئة الترسيب القديمة .

واستخدم الباحث نفس وسيلة السرداسة الحديثة واستطاع من فصل عدة مجموعات اظورية تنتمى الى جنسين تم تسجيلهما لأول مرة فى صخور الجوراسي فى شمال سيناء وهما راكتورينشيا (Rhactorhynchia) روسيرينشيا (Russirhynchia) وفى مؤتمر علم مؤخرا بجامعة الأزهر بمصر تقدم د . حجاب ببحث تم نشره فى حوالية المؤتمر عن اكتشاف جنس جديد (Magharella) فى العصر الجوراسي فى يبر المغارة بشمال سيناء كما استطاع اكتشاف (٦) أنواع جديدة تابعة لجنس الابوليا (Eudesia) والتي تدرج تحت قبيلة الممرجات والمتواجدة بمنطقة جبل المغارة

المطووعة .. فحوض البحر الاحمر يتميز بمياه مرتفعة الحرارة وزيادة نسبة المطووعة لاحتواء احواله اللاقارية على معدن الراجونيت .. وذلك على التقيض مع مياه البحر المتوسط المحتوية على معدن الكالسيت .

وفى دراسة اخرى لنفس الباحث عن للتكوين النسيجي والمعدني لجدار صدفة ممرجات العصر الكربوني بمنطقة (أم بحة بسيناء) جنس (سبير جريلا) وجد أن جدار الصدفة يتكون فى اطواره الاولى من مادة الراجونيت (خفسى التبلور) والذي يتحول بدوره فى الأطوار المتأخرة الى معدن الكالسيت (دهليقة التبلور) مصحوبا بتحرر عنصر الاسترنشيوم كما يزداد

معين .. وبدراسة بالغا الحطريات يمكن التعرف على اسم الحفرية وتحديد العمر الجيولوجي الذي يمكن بواسطته التعرف على خامات اقتصادية هامة .

وفى بحث آخر قام الباحث بدراسة التركيب المعدنى والكيميائى لرخويات حوض البحر الاحمر وحوض البحر الابيض المتوسط حيث امكن التوصل الى نتائج هامة عن البيئة البحرية فى كل منهما من حوث درجات الحرارة ودرجة



العالم المصرى د . عادل حجاب فى شمال سيناء

حيوانات

الحي
النامبا
الافريقية
السوداء



قنديل البحر الأسترالى.. يقتل الإنسان فى ٣٠ ثانية..!!



١٥٠٠ نوع من العقارب..

أخطرها

، الفلسطينى ، !!

ضارل نوّاد

سامة .

تتجلى عظمة الخالق سبحانه وتعالى في الطبيعة الجميلة الهائلة التي كثيراً ما يخالط هدوءها وسحرها احساس خفي بالخوف من دبيب اومضى لمخلوقات مرعبة . أوفك ومخلب يمسك بالالسان ويلقي في قلبه الرعب ويغسد عليه الاستمتاع بهجمال الطبيعة .

وتوجد على الأرض آلاف بل ملايين من الحيوانات السامة التي تتفاوت درجة سميتها وتأثيرها على - فما هي تلك الحيوانات السامة والمخلوقات المرعبة ؟

سموم

- السم سائل رائق سموم ايض ويصل الى الاضرار احياناً . سريع الصداد .. ما ين يصل الى جسم الضحية حتى يلدنها اوبيمتها . ويتكون من مركبات عديدة مستقلة بعضها ببعض .. وتختلف المركبات السمية ذات التأثير الضلعي والقلبي عن المركبات ذات التأثير العصبي .

- والسموم انواع ويحسب فصيلة الحيوان السم ونوعه يكون التأثير فمن السم مايجتوى على مركبات ذات تأثيرات سمية شديدة على كرات الدم الحمراء ويقتل الاربعة الدموية ويصاحبها حيوط الضغط الشرياني الحاد مما يؤدي الى الفسحة مع الالم والتورم والنفاز ثم الوفاة .

تأثيرات عصبية

- ومن السم مايجتوى على مركبات ذات تأثيرات عصبية فيرتفع المراكز العصبية في الدماغ التي تتحكم في الجهاز التنفسي ويلقي الى الوفاة بالاختناق بعد حدوث الشلل الشللي للعضلات التنفسية او توقف القلب (لذعة حيات الكوبرا) وهناك نوع يجتوى على مركبات خلوية وانزيمية حادة للانسجة والخلايا .

تركيب جهاز الحظن

وجهاز حظن السم في هذه الحيوانات عادة ما يكون عند سمية في النسبة لراس خلف مؤخرة العينين او من خلايا غدد السم في مؤخرة او مقدمة قلم وقادة صغيرة توصل لعدة المولية بدم .. والذباب الجوف في تلك الطوى وتوجد عدة ثل ناب وتلق كمية السم المخلوطة في كل ضمة بطر مخلوون السم الاصطناعي الموجود في لفة السامة ويتم الحظن بواسطة نابين اجوفين متصلين مع الكف الطوى وموجودين في مقدمته ولانسانرق صلبة الانقباض والعض ودفع السم أكثر من نصف ثائية .

استقر رأي العلماء بعد غياب عديدة على ان تتضمن قائمة الحيوانات العشرية الالفة سمماً على الأرض السموم الاكثر فاعلية ونقل الانسان للحي بسرعة اليلق معها علاج .

ألقى البحر

وفي المياه الاستوائية ايضاً يعيش الحيوان الثاني الالفة سمية على الأرض ، فلهيا يعيش لكثير اصناف الافاعي البحرية السامة وهي اشد فاعلية وتأثيراً من سم حية السماتيا السوداء الافريقية وتسمى (القي البحر المتكاثرة) وعادة تكون لدخنها دون السم تكريها لان اسنانها حادة سميكة الكسر ويبدأ مفعول السم بعد ساعة على الاكثر من اللدغة ويتيسر والتغريض عضلى في الفكين نتيجة ضغط في الكوى ثم تسال تدريجى وغثيان وفيه ثم قصور تنفسي ثم الموت السريع .

الانخطبوط الصام

لما الحيوان الثالث الالفة سمية موطنه ايضاً المياه الساحلية الاستوائية الضحلة قليلة الصسق ووصات الانخطبوط نو الحقائق الزرقاء وطوله (٦) بوصات وسمه الى لاهية ويداع بواسطة منظار الذي يشبه منظار البقاء حيث يحدث جرحاً في جسم الضحية يدفع فيه لاهية السم الذي يؤثر على علم الخلايا العصبية فيسبب الشلل ويحصر في التنفس وشال ثم الموت بعد ساعاتين .. ولدى الانخطبوط الولاد من هذا النوع سمية تكافى لقتل (١٠) رجال دفعة واحدة .

الاممك السامة .. والاستراليون

ان ما يضيق الاستراليون هو ان معظم الاممك السامة على الأرض تقتل بكثرة على شواطئ بلانهم ومن هذه الاممك السامة السامة (السكة البحر) لاهيا تستخدم الثبات والتلفي لقص فرسها وكثيراً ما خدع السيلانيون الفانين لاهيا تشمر (السكة البحر) بالظن تتل (١٣) شوكه ظهريه يستلحق كل منها ان يترقى لفعة من الحظاات السميكة وإذا لدغ الانسان في يده فان هذا يسبب له الالم والحوار الشديد وادائها مميعة ولكن الموت قد يحدث بعد ساعات من حوثها او ايام اوسى بعد شهر .

الطرب الخطرة

وعلى البليسة من الأرض يعيش الحيوان نو المرتبة الخامسة في قوة تأثير السم على الانسان . والطرب من قسم الحيوانات على الأرض فقد حثر عليها منذ (٤٠٠) مليون سنة بشكلها الحالي ولم تتطور وتلبس للظافة المتكوية التي تضم اربعة (٢٠٠) نوع وتنتج شعبة بحسليات الاربول وبنواوح جسمها بين (١٣) و(١٨) سم وهو حيوان لاي اياشر بالشموع وله عيونان في وسط رأسها وفم من عيون جانبية وسلاحها اللغاضي زجان من الصلب الضمنية ويصل بينهما مفاصل شعرية هي شعرات حواسية خاصة تلمس بها داخل الأرض وتستكشف بها الاشياء التي تلاصقها وتوحش بها نفس الاممك .

فهي الرار القويك الجسم الذي يندرج باى حركة وتتحرك الطرب على الأرض رافعة ليلها ولذباها في مؤخرتها على استمداد لدغ .

والطرب حوالي (١٥٠٠) نوع منها (١٥) فقط تند خطرة . واضطرها الطرب القللسطاني التي تنتشر في فلسطين المحتلة والشرق الاوسط وسم الطرب يقلل في مدة تتراوح بين (٤ - ١٦) ساعة بعد اللدغ ولكن معظم الضحايا يكون غير المد السامة بعد المعالجة السريعة .

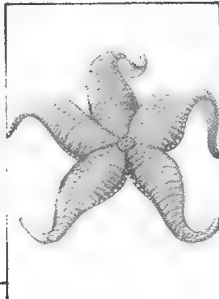
الانخطبوط الأزرق

يقض على . ارجال ..

دفعة واحدة ..!

اقتنل البحر المرعب

وجاء على رأس هذه القائمة حيوان لايطر بلال ، اته (اقتنل البحر) الاسترالي وهو حيوان بحري شللق عديم اللون في حجم البزقالة الكبيرة .. سريع الحركة في المياه ويندفع كسهم ويتواجد في المياه الضحلة حيث يعيش على القتراس الاسمكة الصغيرة . وتكسر جسمه ابر سامة بعد عددا (٥١٦,٠٠٠) ابرة على البوصة وهي لفة سمها عندما يحدث التماس ونافرا ما تتجو الضحية من لسعة قنول البحر ولايتسع لها الصراخ لان السم يوقف نبض القلب في أقل من ٣٠ ثانية وهي لمرع صليية موت بالسم وسببها كائن حي على الأرض .



اقتنل البحر

ترميم الآثار فمن التنظيف

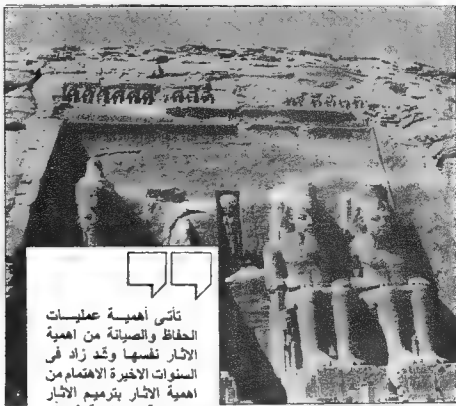
تأثير البيئة على الآثار يتمثل ببساطة على احتواء الهواء الجوى على الاكسجين الذى يؤكسد العديد من مكونات المواد الأثرية بفعل الرطوبة والحرارة وكذلك غاز أول وثاني أكسيد الكربون الذى يحول الآثار المعنوية وغير المعنوية الى الكربونات الهشة والبيكربونات التى تذوب فى الماء وايضا اكاسيد الكبريت الموجودة فى الجو كثفايات لبعض الصناعات تذوب فى بخار الماء المحيط بالآثر وتنتج الاحماض التى تتفاعل بدورها مع الآثر مكونة الكبريتات والاملاح الأخرى .

إن المياة الجوفية باحتوائها على العديد من المركبات العضوية تكون مسبولة مسئولية مباشرة عن تآكل الآثار وايضا تأثير الفطريات والبكتريا على الآثر .

ومن دراسة نوع وتركيب الآثر وكذلك تركيب المناخ المحيط وجد ان الآثار الصخرية المكونة من كربونات الكالسيوم (الحجر الجيري) أو الكالسيت فى الصخور الرملية تتحول بفعل غازات اكاسيد الكبريت الناتجة من الصناعات المختلفة والمحيطه فى الهواء الجوى الى مركبات الكبريتات (الجبس) . بالإضافة الى هذا التأثير الكيماوى توجد عدة تأثيرات أخرى على الآثر مثل درجة الحرارة لتجو المحيط ونسبة الرطوبة به ودرجة حرارة سطح الآثر نفسه وسرعة الرياح ونسبة هطول الامطار .

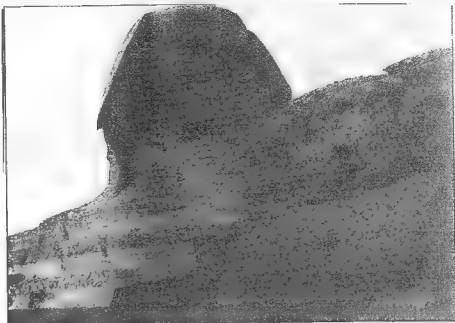
تحليلات وفحوصات

ولكى تتم دراسة هذه المؤثرات يجب اجراء



تأتى أهمية عمليات الحفاظ والصيانة من أهمية الآثار نفسها وتزداد فى السنوات الأخيرة الاهتمام من أهمية الآثار بترميم الآثار المصرية والعالمية فى أن واحد لتأكلها وتأثرها بالبيئة المحيطة بها .





ف أولاً ثم الصيانة

الميكروبات والفطريات.. العدو الأول

د. أحمد مجدى مطاوع
معهد بحوث البترول

العديد من التحليلات والفحوصات والقياسات لكل من مكونات البيئة المحيطة وتركيب الأثر نفسه باستعمال الميكروسكوب الإلكتروني ولجهزة التحليل المعتمدة على الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء .

إن عمليات تأثير الميكروبات والفطريات على الصخور الجبرية والرملية والرخام الأثرى تزداد بوجود مواد عضوية عالقة بالأثر .. وهذا يزيد من سرعة تآكله وهذه المواد العضوية تأتي إما من الهواء الجوى المحيط أو من المياه الجوفية التي ينشعب بها الأثر أحياناً وتعتبر بيئة صالحة لنمو الفطريات والبكتيريا وزيادة تكاثرها .

ولكى نبدأ في عمليات الصيانة والترميم .. يتم أولاً تنظيف سطح الأثر بإزالة ما علق به من غبار أو من مركبات نتجت عليه بفعل تأثير الهواء الجوى عبر السنين الطوال .. وأحياناً يكتفى بعمليات التنظيف الدورى دون معالجة للأثر بعد ذلك .. وحديثاً وجد العلماء أن معالجة السطح ببعض المواد الكيميائية بعد عمليات التنظيف هى أفضل الطرق للحفاظ على الآثار ووقايتها من تأثير الهواء الجوى عليها .

وعملية التنظيف هذه غاية فى الدقة وكذلك عملية اختيار المواد التي تستخدم فى الطلاء بعد

استعمال مواد كيميائية لتنظيف سطح الأثر الخارجى أما بالرش عليه أو بطلائه ثم مسحه تباعاً .. وهذه العملية معقدة ودقيقة أيضاً فتتوجد عدة عوامل وضوابط لاختيار هذه المواد على أن يكون تأثيرها فقط واقفاً على الطبقة الخارجة العالقة بالأثر دون أن يكون لها أى تأثير على جسم الأثر نفسه . وبذلك يكون لكل نوع من الصخور مثلاً نوع من المنظفات الخاصة به .

عوامل كثيرة

إن عملية صيانة الآثار والحفاظ عليها وترميمها عملية غاية فى الدقة ويدخل فيها عدة عوامل :

● التركيب الكيميائى لجسم الأثر :
(معادن .. حطب .. صخور جبرية أو رملية أو جرانيتية أو رخام أو) .

● نوع الأثر وحجمه :
(يؤخذ فى الاعتبار نوع الأثر لمعرفة كيفية التعامل معه أثناء الترميم والمعالجة . فيختلف المعنى عن التمثال الكبير أو الصغير أو الأدوات الأثرية الصغيرة) .

● التركيب الكيميائى للبيئة المحيطة :
(بيئة صحراوية أو زراعية أو صناعية وكمية الرطوبة بها ودرجة حرارتها طوال العام ومعدلات هطول الأمطار ومستوى الماء الجوفى فى المنطقة) .

● مواد تنظيف الأثر :
(يستخدم لكل أثر مادة لتنظيفه ويختار طريقة أيضاً لتنظيفه تكون مناسبة له ولحجمه) .

● مواد المعالجة والترميم :
(يؤخذ فى الاعتبار التركيب الكيميائى لهذه المادة وتأثيرها على مكونات مادة الأثر وكذلك تأثير البيئة المحيطة عليها وكيفية التعامل معها وإزالتها إذا لزم الأمر من على الأثر) .

من هنا نجد أنه لا توجد مادة مناسبة لترميم جميع الآثار فى جميع الأماكن .. بل توجد مادة مناسبة معينة لأثر معين موجود فى مكان معين .

ويطبق عليه طريقة خاصة لترميمه . ثم إن عملية ملء الفراغات والفراغات الناتجة من تآكل الأثر تكفل أيضاً فى عملية ترميم الأثر ويعمل لها مونة خاصة من مواد بوليميرية أو عضوية أو غير عضوية وتعالجها

ولهذه المواد أيضاً عدة الشراطات واختبارات ويدخل فيها معاملات التمدد والتآكل والصلابة وقوة الالتصق واللون وتأثير الهواء الجوى المحيط على هذه العوامل فى درجات الحرارة المتقلبة وذلك عبر المسننين الطوال كما توجد عملية إعادة بناء بعض الصخور الأثرية بعد تقطيعها وذلك بصلصها بمواد خاصة مناسبة وتستخدم هذه الطريقة فى عملية نقل المعابد الأثرية أو التماثيل الكبيرة بعد تقطيعها ليسهل نقلها ثم بعد لصلصها بمواد صلبة لها مواصفات خاصة تعتمد على نوع الأثر وخواص البيئة المحيطة به .

التنظيف من دق واصعب ما يكون وتعتمد على الدراسات الوافية لكل من الأثر والبيئة المحيطة به وكذلك تأثير هذه المادة المختارة لطلاء على الأثر نفسه ومدى تأثيرها بالهواء الجوى المحيط ومقاومتها لفعل الرياح والرطوبة والأمطار ودرجة الحرارة .

طرق عديدة

إن أى خلل فى هذه العملية يؤدي إلى اضرار بالغة للأثر بدلاً من صيانتها والحفاظ عليها ولها طرق عديدة .. فاما ان تستعمل طريقة التنظيف الميكانيكى أو الكيميائى .. فعلى التنظيف الميكانيكى يتم بواسطة خيوط وفنايين هم الذين يقومون بإزالة ما علق بالأثر من طبقة خارجية ويلاحظ الدقة فى عدم المساس بجسم الأثر ذاته ولا تشوه الأثر وتآكل وزلات نقوشه وتغيرت ملامحه .

إن عملية التنظيف الكيماوى تتمثل فى

«طين» البحر.. يعيد الشباب!

تمكن الطبيب الفرنسي بول اوبيل من تجديد الشباب وابطاء الشيخوخة بحمامات خاصة في مياه البحر الدافئة المضاف إليها بعض الطحالب البحرية الطازجة . والطين المستخرج من قاع البحر .

أكد د. بول أنه يستخدم هذا الأسلوب الطبيعي منذ ربع قرن في ابطاء الشيخوخة لجمع اجزاء الجسم الأساسية كالعظام والعضلات والشرين والبشرة الجلدية . وأوضح أنه أخذ مياه البحر كأسلوب لهذا العلاج الطبيعي لأنها تحتوي على عناصر معدنية لا مثيل لها في المياه العادية مثل الكالسيوم واليوتاسيوم والمينيوم وبعض المعادن البيرة كيميائية ذات الطبيعة الطحالبية واليود . وكل هذه العناصر الحيوية تقوم بتوفير نظام تغذية جديد ومتكامل للأنسجة الخلوية ويؤدي إلى اعادة شهية الخلايا نفسها لإنتاج كميات اكبر من الاكسجين من خلال مسام الجسم ويحدث نتيجة لذلك تجديد في حيوية التركيبة العظمية والجلدية والعضلية .

اشعة اكس

«بالكمبيوتر»

ابتكر أحد أطباء الغرب جهاز رصد جديد يتولى التقاط أشعة اكس فوق مساحة كبيرة وتحولها إلى صورة رقمية فتظهر بشكل موسم وواضح على شاشة الكمبيوتر لأي شخص يراد فحصه سواء كان جسم الانسان أو اكتشاف الأسلحة والمتفجرات البلاستيكية والمعادن وغيرها من الاستخدامات المتعددة للأشعة .

روبرت.. فلاح

في قاع المحيطات

ابتكرت أربع شركات يابانية امتساكاً ألياً « روبيوت » فلاح يقوم بتمهيد أرض المحيط لتربية الرخويات... فيجرب هبوطه إلى قاع المحيط يقوم برش مساحة الأرض المطلوبة بماء الضغط العالي لازالة الرواسب منها .. ثم يعطرها على عمق ٢٠ سنتيمترا . الروبوت مصنوع من الياف البلاستيك المقواة ووزنه ٧٠ كيلو جراما .

ماكينة خياطة

للمكسوفونين

انجنت شركة برزور اليابانية ماكينة خياطة للمكسوفين استمرت الأبحاث عليها لمدة عامين حتى تكون سهلة الاستعمال وتلبى كل الاحتياجات . تقرر تسويق الماكينة خلال شهر !



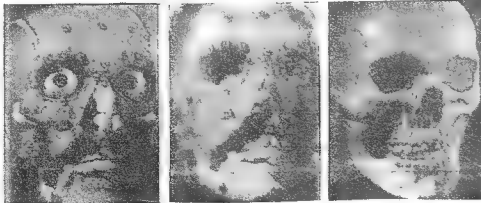
انتاج الاسمنت على سطح القمر

وقعت الشركة الفرنسية «لافرج نوفوماتريو» عقداً مع وكالة الفضاء الأمريكية لدراسة جدوى إنتاج الاسمنت على القمر .. وذلك في إطار مشروع بناء قاعدة على القمر عام ٢٠٠٥ لغزو المريخ في مرحلة لاحقة . من المقرر أن يتميز الاسمنت القمري بالقدرة على مقاومة العديد من الأحجار النيزكية وأن يناسب البيئة على القمر حيث لا يوجد محيط هوائي أو مياه . سيراعى في الإنتاج استخدام المواد المتاحة على سطح القمر .

وجه تقريبي لانسان الثلج

قام الفنان « جون جورتش » باعادة تشكيل الوجه الحقيقي لانسان الجليد الذي تم العثور عليه منذ عامين في إيطاليا بواسطة الكمبيوتر والصلصال والبلاستيك .. فاعطى شكلاً تقريبياً لآحد البشر عاشوا في حقبة ما قبل التاريخ .

والآن يعرض وجه الانسان الآلى في أحد المعارض الأوروبية .. بينما وضعت جثة لانسان الثلج في ثلاجة احدى الجامعات .



مبنى قنطرة.. لتطهير المياه من البكتيريا

اخترعت إحدى الشركات الفرنسية للصناعات التكنولوجية مبنى قنطرة جديد لتنقية المياه بالمنزل وتطهيرها من الجراثيم وإزالة الحشرات التي توجد بها . وتنتج المياه فوراً من أي ملوثات . يعمل القنطرة بواسطة مضخة والنبوية مرنة وجهاز مصنوع من السيراميك سمكه حوالي ٢.٠ من الميكرون .

دواء بالكمبيوتر لمواجهة الانفلونزا

نجح فريق علمي بجامعة «موناش» الأسترالية في تكوين دواء جديد لمقاومة فيروس الانفلونزا، حيث تمكنوا من معرفة خصائص الفيروس الطبيعية بالكمبيوتر وإلصاقها بتركيب مضاد له يتصف بكل صفاته على شاشة الكمبيوتر.

تم إجراء التجارب على حيوانات المعمل أثبتت فعاليتها وقدرته على قتل الفيروس حتى في مراحله المتقدمة.

الكهرباء.. من البراكين

بدأ مجموعة من العلماء في نيكاراغوا - توليد الطاقة الكهربائية من بركان (موموتوميو) بواسطة محطة كهروحرارية انشأتها وزارة الكهرباء في ضواحي العاصمة ماناغوا .

كما يتم إقامة محطة حرارية ثانية طاقاتها ضعف المحطة الأولى .

يتوقع الخبراء أن تتمكن نيكاراغوا في وقت قريب وإذا استمرت على هذا المستوى في استغلال البراكين من تصدير الطاقة إلى الدول الأخرى بأمريكا الوسطى.

- محمد أحمد الشلبي - أجا دقهلية : الحصول على قرض يكون عن طريق أحد البنوك - فهل جربت حفظك مع أي بنك .. عموماً القروض تكون بضمانات كافية فإذا كان لديك أو لدى أهلك الضمان الكافي للقرض فذهب إلى أقرب بنك وسيتبرع بك خاصة وأنك محتاجة لمشروع سوف يكون له مستقبل .
- محمد راشد محمد عبدالله - الزرقا - دمياط : نرجو أن تكون المطومة مكتوبة على وجه واحد من الصفحة ويخط واضح ..
- أحمد محمد عبدالله - الاسكندرية : أهلاً بك صديقاً دائماً للمجلة وفي انتظار رسالتك ومساهماتك المتنوعة .

«راس» يتنبأ بالضباب ويقيس حرارة الجو عن بعد

قامت شركة ريمتس الفرنسية بإنتاج جهاز يسمى « راس » يجمع بين التكنولوجيا السمعية والتكنولوجيا المغناطيسية الكهربائية ، لقياس درجة حرارة الهواء باستمرار وعن بعد

يستخدم الجهاز في التنبؤ بالضباب حتى الألف متر الأولى من الجو فهو يحدد ظواهر الانعكاس المسبولة عن تخزين التلوث بالطبقات المرتفعة وحبسها في الكتل الهوائية .

ويعمل « راس » بالنظرية الفيزيائية التي تقول أن درجة حرارة الهواء تعدل سرعة الصوت

مرهم.. لإزالة الوحمة !

وافقت منظمة الأمم المتحدة على أحد المرهم الحمصية التي تعيد الشباب والخبوية إلى الجلد .. بعد أن ثبت من التجارب التي أجريت عليه فعاليتها في علاج الكثير من مشاكل الجلد كالتجاعيد والأصفرار والخشونة والوحمة

أجهزة نوق صوتية

لرؤية القلب

من الداخل

أصبح في مقدور أطباء القلب الآن - رؤية خلفان القلب من الداخل بدون إجراء عملية فتح للقلب وذلك بفضل التكنولوجيا حيث يستخدمون أجهزة فوق صوتية تجريبية وحاسبات الية لتصوير لفحات دقيقة التفاصيل وذات ثلاثة أبعاد .



- مراحل تشكيل الوجه بالكمبيوتر .. حتى الوصول للشكل النهائي ●



٢. هاني اسماعيل .. يزيل الورم من ساق « محاسن » وتظهر معه مساعنته ●

آلة تتخلص من عيوب القماش التريكو

تصنعت شركة (مورييس هليوت) الفرنسية من صناعة وتصويق آلة تضمن ثبات المقاسات المطلوبة للتريكو الأسطواني الشكل يطلق عليها (HC 20 Pinon-stop) .. وهي مكونة من جزئين .. الأول مصفلة لاتكماش القماش ، والثاني آلة تثنى دقيقة له .

وتقوم الآلة بشد النسيج التريكو في الاتجاه الطولي في جميع مراحل إنتاجه بحيث يحتفظ بشكله الأصلي حتى بعد الفصل والتجفيف .
ومصفلة الاتكماش بالآلة وظيفتها التخلص من معظم الأجزاء الممتدة لنسيج التريكو واعطاء مقاساً ثابتاً .. ويتم ذلك بالمرور على مجموعة من الأجهزة .. فيمر النسيج حول جهاز توسيع ، ثم يمر في حجرة البخار حيث يتعرض وجهها النسيج للبخار بطريقة مماثلة ومكثفة للفصل وتثبيت الألوان .. ثم يوجه النسيج إلى وحدتين لاتكماش تتكون كل وحدة من أسطوانة ساخنة ومن شريط لانهائي من البلاستيك .. حيث يمشى وجهها النسيج بنفس الطريقة .. ويتم ضبط الحرارة التي تصل إلى ١٥٠° ، وضبط السرعة بهذه شديدة .. وعند خروج النسيج من المصفلة يكون الاتكماش قد وصل إلى ١٥٪ ويكون ثابتاً .
أما آلة التثنى فهي متصلة بالمصفلة بشريط اتصال ينقل النسيج لجهاز التثنى الذي يعمل دون توقف .. وبعد أن يتم ثني كمية من النسيج يتم قطع النسيج بشفرة دائرية ثم يلقى بالنسيج بطريقة آلية .
تمتاز الآلة بأنها تعمل بسرعة أربعين متراً في الدقيقة .. ويقوم بتشغيلها عامل واحد .



طائرات منزلية

في معرض الطائرات التجريبية الأمريكية تم عرض نوعين جديدين من المرحلة المنزلية ذات المقعد الواحد وهي صغيرة الحجم تسع لشخص واحد ويمكن الهبوط والاقلاع بها من فناء المدرسة أو سطح المنزل.

الأولى تسمى (ميني - ٥٠٠) وتمتاز بسرعة الانطلاق والرشاقة ويبلغ وزنها حوالي ٤٥٠ كيلو جراماً ، ويمكنها حمل ٢٥٠ كيلو جراماً من الأحمال .. ويبلغ خزائنها ١٥ جالوناً من الوقود الغازي حيث لا يحرق محركها وهو من نوع روتاكس أكثر من ٥ جالوناً من الوقود الغازي الخالي من الرصاص في الساعة مما يقلل تكاليف صيانتها .

بلغت أقصى سرعة لطيراتها ١٥٠ ميلاً في الساعة ، وتطلي على ارتفاع ٥٠٠٠ قدم،

انتاج الفلوكتائين .. لعلاج العظام !

بدأ في أول يوليو .. الانتاج الفعلي لأول مادة كيميائية للمصنع الجديد لإنتاج الخامات والمواد الكيميائية لصناعات الدواء بالمنطقة الصناعية بمدينة ٦ أكتوبر .

وعند من الوزراء قد قاموا بوضع حجر الاساس للمصنع في ديسمبر عام ١٩٩١ كشركة مساهمة بنسبة ٧٥٪ مساهمة فرنسية من شركة روسيل روجلاف .. و ٢٥٪ مساهمة مصرية .. كأول مصنع لتصنيع الكيماويات يشارك فيه الشركة الفرنسية في الشرق الأوسط وأفريقيا بصرف انتاج الكيماويات والمنتجات الدوائية تنشطية انتاج الصناعات الدوائية في مصر بديلاً عن الاستيراد من الخارج وتنفيذاً للسياسة الدوائية التي تركز على انتاج الكيماويات والمواد الخام .

انزيم الطمالب ..

يحفظ الخبز طازجاً

قام العلماء الأمريكيون بصناعة خبز يظل طازجاً لمدة أسبوع ولا يصاب بالطن حيث تم اضافة مزيج إلى عجينة الخبز من انزيم الفاراميليز الحامض المشتق من الطحالب إلى انزيم مشابه مشتق من البكتريا .

وهذه المادة تستخدم في تحضير الانوية المسكنة وأدوية علاج أمراض العظام وهي مادة «الفلوكتائين» .
وكان د. محمد راجب ليويدار وزير الصحة

مقاومة اللانثون والبطرمة حرارياً قبل الاستخدام ضرورية

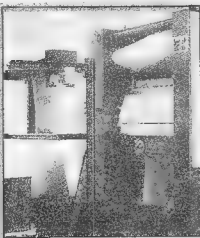
طالبت دراسة علمية أجراها الباحثون بمركز البحوث الزراعية بضرورة زيادة الاهتمام بتصنيع البطرمة واللانثون وأظهرت الدراسة أن البطرمة واللانثون تحتويان على ميكروبات تسبب الإسهال للأطفال الأصحاء .. وأن نسبة هذه الميكروبات في اللانثون ٨٪ وفي البطرمة ٢٧٪ وبالتالي الدراسة بضرورة معالجة هذه المنتجات حرارياً قبل تناولها وضرورة مراعاة الوسائل الصحية في تصنيع منتجات اللحوم وتناولها وتخزينها .

حيوان يشبه العنز !

منطقة فوكوانج في الشمال الغربي من فيتنام تم اكتشاف حيوان ثديي جديد يشبه العنز ذو جلد أسود وقد سمي مؤقتاً «أونيكس فوكوانج» حيث لا يوجد له العلماء نموذجاً حياً مشابهاً !

كيف
يمكن
حفظ
الاغذية
في
العلب ؟!

تتلف المأكولات بسبب بعض الفطائر الموجودة في الهواء .. وقد اكتشف ذلك العالم الفرنسي «لويس باستير» فإذا وضعنا بعض المأكولات في اناء محكم احكاماً تاماً .. فلان التعقيم الذي يتم عند درجة (١١٠ درجة مئوية) يقتل الفطائر بعد تعريضها لتلك الحرارة مدة طويلة .. وطبعاً لنوع الاطعمة يمكن اضافة بعض الماء او الملح او الزيت او السكر قبل التعقيم .. وبعض الاطعمة تجفف تماماً قبل تعقيمها وحفظها او تركيزها الى تقليل نسبة الماء فيها .



تقني يقاوم الحشرات !

يجري الباحثون الأمريكيون في جامعة فلوريدا مجموعة تجارب لانتاج قمع مقاوم للأمراض والحشرات مع عدم تغيير الطعم . يستخدمون بندقية خاصة لانتخال بعض الجينات الغريبة إلى خلايا القمح حتى تعمل على حمايته من الأمراض كمصدر القمح . ويقومون بانتخال صيغة معينة إلى حبوب اللقاح الفكرية لانتاج نوع له القدرة على مقاومة الحشرات المتطفلة . أما بالنسبة للأعشاب الضارة التي تهدد القمح في غذائه .. فيقول العلماء أنه يمكنهم تطوير مبيد عشبي بنفس الطريقة ويتم رش محصول القمح به لمقاومة هذه الأعشاب .

علاج هابل في الفضاء

في شهر ديسمبر القادم تبدأ رحلة المكوك الفضائي لإصلاح التلسكوب الفضائي « هابل » والتي لم يتم اكتشافها إلا بعد وضع التلسكوب في مداره حول الأرض عام ١٩٩٠ .. لأن مرآته التي يبلغ قطرها ٢,٤ متر مسوية أكثر من اللازم ، مما يقلل من وضوح الصور التي يأخذها التلسكوب ويرسلها للأرض . تستمر رحلة الإصلاح ١١ يوماً ويقوم ملاحو الفضاء بإمساك التلسكوب بواسطة ذراع المكوك وجره إلى داخل حظيرة الأحمال ثم يقومون بإجراء ست عمليات للتصحيح والإصلاح تتضمن تركيب مجموعة من العدسات تسمى «كوسنار» بدلاً من المرآة غير الصالحة .. واستبدال آلة التصوير المدارية ذات الحقل الواسع بجهاز أكثر تقدماً واستبدال المجموعة الشمسية التي توفر الطاقة اللازمة للتلسكوب .

الكوليرا.. في العالم الثالث

كشف تقرير للأمم المتحدة حول التنمية البشرية عن عام ١٩٩٢ .. أن مليون شخص يموتون سنوياً نتيجة أسباب لها علاقة بالفقر ، وأن ملياري إنسان يعيشون بلا مياه نظيفة أو صرف صحي في دول العالم .

وان مليوني طفل يموتون كل عام بسبب أمراض معينة كالقوليرا والتيفوئيد .. وأن ٢٦٪ من سكان الكرة الأرضية لا يحصلون إلا على ٥,٦ من اجمالى دخل العالم !!

علاج للكوлистروزل ..

من قصب السكر

كتب - أحمد الشريطي :

توصل مركز الابحث الوطني في كوبا إلى انتاج دواء من قصب السكر لعلاج الكوليستروزل في الدم ليس له أية آثار جانبية على المريض بما فيها ارتفاع ضغط الدم .

أثبتت التجارب الأولية صلاحية الطائر الجديد لكل الاصمار

رجال الأعمال !

وتطلق من الأرض بسرعة ١١٠٠ قدم في الدقيقة .

الطائرة الثانية هي (سي إتش - ٧ أتلان) وهي آخر تصميمات المصمم الإيطالي الشهير مارسيلو جاندوني أكثر من ١٥٠٠ ساعة طيران ، ومن خلال هذه التجارب أدخل المصمم عليها بعض التعديلات الملائمة وخاصة قمرة القيادة . الطائرات المروحية الجديدة يمكن لرجال الأعمال وحتى الأشخاص متوسطي الدخل امتلاكها بسهولة كما يمكنون أي سيارة عندما يبدأ الانتاج الكامل لها في بداية العام القادم .



تحتوى محافظة شمال سيناء « أرض الفيروز » على أكبر صيدلية للنباتات الطبية فى العالم حيث تضم أشهر الأعشاب النادرة والتي تأتى فى مقدمتها الأنواع الخاصة بأخطر الأمراض . وقد أكد العلماء أن هذه النباتات لها أهمية عظيمة فى شفاء كثير من الأمراض وقالوا أنه لو تم استخدامها بطريقة طبية صحيحة لانت ثمارها بكل إيجابية

أرض الفيروز

.. أكبر صيدلية للنباتات الطبية

روماتيزم المفاصل والحثل :

باعث للثوم والراحة ومهدى للأعصاب والتوجع .. كما يحضى السكران على الهوسامية كسادة لعلالة وحيثما يستعمل مشق من المادة الفعالة أسكوبولابين فى صورة الهيدوبريميد كمهدى ومسكن لحالات الجنون والهيجان المستمر والهذيان المرتفع كما تخفف أيضا من حالات الشلل والارتعاش المستمرسمى بالشلل الرعاش .

الداتورة :

نبات شجرى ينشغ لفصيلة البانجانية بأنواعها المختلفة سواء كانت عشبية جولية أو شجيرات معمرة وهى تكثر فى المناطق الصحراوية بمركز الحصة وتغل ولكن بصورة أقل من السكران .. وتحضى شجيرات الداتورة على مادة القلويدات تستخدم كمسكن لمركبات نموية أو مقنرة غير أن الجرعات الكبيرة منها سامة وأثبت من استخدام المواد الفعالة لنبات الداتورة كعلاج طبي للأجهزة التنفسية والاضمعية لأنها تعمل على سرعة التنفس وتقلل من الإفرازات الصمغية للحد الملحقة بالجهاز الهضمي وتستخدم لخفض كثافة الغدد الدرقية والمواد القلووية المختلفة تدخل فى تركيب الدواء اللازم لعلاج الجهاز العصبي لأنها تعمل على تسكين بصفة عامة وتهدأ الأعصاب بصفة خاصة عندما تأخذ بكميات ضئيلة جدا .

لذا لا يمكن إعطاؤها للمريض فى صورة مستخلص بحلى أو مائى أو صورة مسحوق أو صورة

نبات عشبي ينبت برى بأقرب وتوابيع مركز الحصة وتقلل منه ينخل ويستخدم كمشروب لعلاج مرض السكر بأنواعه ومن المؤكد أنه يقوم بتخفيف نسبة السكر البولية والدهم مما يقلل المضاعفات التى تصيب مرضى السكر كذلك يستخدم ضد الدمل والجروح .

الفينوم :

ينمو برى بأقرب وتوابيع وسط سيناء « نخل والصنعة » ويستخدم كمشروب لعلاج حالات المصنص كمهدى علم ومزيل للصداع كما وأنه مقر للبول ويؤيد فى حالات أمراض الكلى وله رائحة نكية فلفى ويستعمل فى علاج العيون ضد الرمى .

السكران :

نبات شجرى ينشغ من الفصيلة أو العائلة البانجانية ينمو فى منطقة وادى العريش ومركز الحصة وتوابيعها وفى منطقة جبل لىنى ويستخدم أوراقه جافة وتستعمل كنوع من أنواع التخفيف كعلاج وتخفيف الألم الربو الشعبى والمصنص المعوى . وكما تصنع من أزهاره وأوراقه أقراص وجيوب تحضى عن طريق اللص بخرش التخدير لاجراء العمليات الجراحية البسيطة وتخفيف الآلام الحادة نتيجة الجروح الصلبة وبحسور النظم الشديدة وتسكين المصنص التلىوى أو الاحتباس البولى المثلى أو آلام العود التلىوى .. وهو

نبات الحنظل :

وهو نبات برى صغير الحجم لونه أخضر يشبه الطبخ الصغير ويستخدم فى علاج الروماتيزم وبالأخص روماتيزم المفاصل وعلاج الصفراء وعلاج الكبد ويريد بكثرة بقرى وتوابيع مركز الحصة حيث ينمو بها فى منطقة المغارة وفى وادى الجفافة ووادى العريش وكذلك فى بعض قرى وتوابيع مركز نخل .

الخروع :

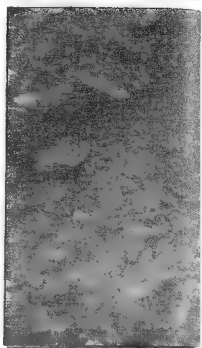
تجود زراعته فى منطقة العريش . وشرق العريش والشيوخ زيود وزفج وأبضا فى بار العبد حيث تتميز تربتها بالزمال الجيدة والصفى والتهوية وذلك مما يترتب عليه نمو الأنواع المصرية مثل الهندى ٢١ والأحمر والرومى والتي تعطى معدلات نمو مرتفعة وكذلك معدلات مرتفعة من إنتاجية البذور ويستخدم الخروع فى المبيدات الحشرية كما تستخدم مغطلات عصير الخروع كمضخبات للأراضي الزراعية ويستخدم الزيت اللصى المستخلص من أشجار الخروع فى الصناعات الغذائية كمادة ضد الحفالف والتصلب وبالأذات فى إنتاج الحلويات الصلبة لعلها لينة كما تستخدم ككافح خارجى لأقراص التكمولات الطبية ويستخدم زيت الخروع كمادة ملينة وسهلة لحالات الإمساك المزمن وكذلك يدخل الخروع فى صناعة صابون الشامبو والورنيش والبويات والأسوان الزيتية .

البعثران :

ينمو هذا النبات برى بمناطق وسط سيناء لمركزى الحصة ونخل ويستخدم كمشروب لإلزار البول وعلاج بعض الأمراض الباطنية كما وأنه يستخدم كمهدى .



أحد المعالجين بالنباتات يشرح فوائدها .



في الصحراء .

الكركنية :

نبات ينفع الفصيلة الخبازية من النباتات المزروعة في المناطق الحارة الاستوائية وينمو في صحراء مصر .. ولقد نجحت زراعته في مناطق بحر العبد ورفح وجنوب شرق العريش حيث يبلغ ارتفاع الشجرة من ١ إلى ١٠ م وهو ذو جذور قوية - واللحاء المستخدم منه هو سيلات الزهور حيث تستخدم في إعداد المشروب له طعم حمضي أصفر اللون وروحي يشرب سائلاً أو بارداً .

ولقد أثبت البحث العلمي بأن شراب الكركنية يخفف من ضغط الدم المرتفع ويزيد من سرعة دوران الدم وروحي ضراب القلب - ويقتل الميكروبات . ولقد ثبت أن زهر الكركنية يستخدم كمشروب منشط للدورة الدموية ومطهر للأمعاء - ومعدل لضغط الدم وتصلب الشرايين .. كما يستخدم كصيغة طبيعية للأنوية الغذائية وأوقات التجميل والشامبوهات وصابون الحمام .

المرمرية :

عشب برى ينبت في الصحراء حيث يوجد في مناطق الحصى وبعض مناطق نخل حسب ما يكون الرواء والمرمرية من الأعشاب ذات الخواص المضادة للبكتيريا فهي تؤثر تأثيراً إيجابياً على انقضاء المخاطي للدم والحجيرة واللوزتين وتقلد في حالات ضعف الهضم وفقدان الشهية للطعام والالتهابات الصدرية والنزلات المعوية وهي تعذب النطفة وتستعمل لتهدئة الصداع العصبي وهي ذات تأثيرات ملقوة للأعصاب والجهاز العصبي لكل أيضاً كما تستخدم في علاج الشلل والرجفة في اليدين وضغط الذقن عند الشيوخ كما تعذب المرمرية في علاج نزلات البرد بشكل عام والروماتيزم والالتهابات الخفيفة .

وهي تشرب مطبوخة أو مع قشاي حيث تعطي نكهة جميلة مستحبة كما توجد بعض الأنواع الأخرى من تلك الأعشاب والنباتات

بقلم

مصطفى بكير

تعريف الجسم وضد التشنج ويستخدم مسحوق زهرة البابونج للرش فوق الالتهابات الجلدية وفوق القروح والسرطان الخارجي والحبوب المتفرجة في العظام والتهاب الاذنان والاطراف كما يستخدم لعلاج الزكام كما يساعد على معالجة التهابات الحلق والأنف والجيوب الأنفية والحجيرة والتهاب الغدة الدرقية .

النضاج :

يزرع بكثرة بالساحل من بحر العبد إلى رفح ويكثرت في البوئ . أما ثمارها فتنبط طرية خارج المنزل فهو يزرع بقلعة نظراً لاحتياجه إلى كمية مياه .. ويستخدم كمشروب ملطف ومهدئ ، لاحتوائه على مركب التتول كما يصنع كصوب للاستحلاب ويستخرج منه الزيوت الطيارة يمنع القئان وإوجاع المعدة والمغص والحميات والقارص وإوجاع المفاصل والطحال ويمنع القيء - وينقي الصدر من الربو والسعال والبلغم ويخرج البدان ويمنع القوخة والصداع .

صفراء والكبد

أنوية مفردة أو مخلوطة لآلها سامة جدا لتأثيرها الفسيولوجي السريع والمسيب للموت ولكن ينصح الأطباء باستخدام الأوراق مثل التبغ للتدخين لتلطيف الأم الربو الشعبي - وتسكين آلام الصدر ومغص المعدة .

البابونج :

نبات عشبي سريع النمو وسريع الإزهار ينمو بكثرة في مرزقي الحصى ونخل .. ويستخدم كمطبخ وملين ويمكن الأم المعدة ويزيل الانتفاخات ، ووجع الكبد ، وتقلت الحمى - مزيل للصداع والحميات وسفر للعضلات - ينقي الصدر من الربو - ينقي الشور ويذهب بالأعياء - يقوى الدماغ والأعصاب ويقود في

الخروج : لحالات الإمساك الحزمن السمره : مشروب لمرضى السكر السكران : مخدر ومسكن للآلام الحادة

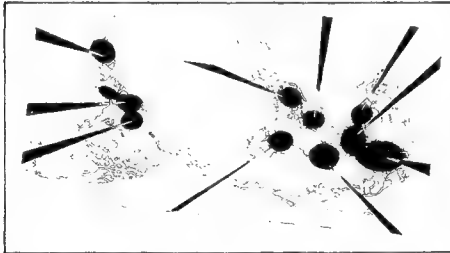
التنوع البيولوجى.. ثـ

الكائنات الحية على

الحل.. محميات طبيعية



● لوحة تبين التنوع البيولوجى ●



● أهم مناطق التنوع البيولوجى ●

● مناطق التنوع :

يوجد التنوع البيولوجى فى جميع بقاع الأرض بدءاً من الصحارى وانتهاء بمناطق الجبلية فى القطب لأن تنوع الموروثات أو الجينات يسمح بالتكيف مع البيئة فى كل ظروفها ، إلا أن درجته

● تنوع النظام البيئى :

يتعلق بتنوع مواطن الكائنات الحية والمجتمعات البيولوجية والصناعات البيئية فى المحيط الجوى ويخضع أى جزء من العالم يمكن أن تتواجد به أى صورة من صور الحياة .

من أهم الموضوعات التى طرحت على رؤساء العالم وقادة الشعوب فى مؤتمر قمة الأرض *EARTH-Summit الذى عقد مؤخراً فى ريو با* رازيل قضية التنوع البيولوجى وضرورة الحفاظ عليه لانه ثروة الحياة وهو فى صورته الحالية يتكون من ملايين النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة والموروثات (الجينات GENES) والأنظمة البيئية المعقدة التركيب .. كما أنه خاتمة المطاف لمرحلة النشوء والارتقاء التى استمرت ما يقرب من أربعة ملايين عام ، ويرجع إليه الفضل فى استمرار الحياة وشفاء الأمراض وتوفير الطعام ودعم الصناعة .

يُقصد بالتنوع البيولوجى BIOLOGICAL DIVERSITY تباين الكائنات العضوية فى صورها المتعددة ومصادرنا المختلفة بما فيها النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأنواع المادية والمركبات التى تعد جزءاً منها ويندرج تحته ثلاثة مستويات هى التنوع داخل الأنواع والنظم الإيكولوجية ، وهو يتكون من العناصر الآتية :

● تنوع الموروثات :

تتضمن تنوعات وراثية فى فصائل معينة والاختلاف داخل كل نوع من الكائنات الحية بطوى على اختلاف فى الموروثات (الجينات) كل نوع الجينات دلل النوع يزيد من قابليتها لمواجهة المتغيرات البيئية ومقاومة الإصابة بالأمراض والحثرات .

● تنوع الفصائل :

يشمل أشكال العناصر الحية التى تعيش فى الكون والذى تتماثل فى الصفات الوراثية بحيث يمكن أن تتزاوج وتنتج نسلاً قابلاً للتكاثر ، ويوجد فى كوكب الأرض حوالى ٣٠ مليون نوع من الكائنات الحية ، لم يوظف الإنسان منها حتى الآن سوى مليون ونصف المليون فقط أغلبها من الحشرات (٧٥٠ ألف نوع) و ١١ ألفاً من اللقاريات وربع مليون من النباتات وما يتبقى يتراوح بين اللقاريات والكائنات الدقيقة .

الأرض .. مهددة بالانقراض

في مختلف أنحاء العالم



• شعار قمة الأرض •

الثاني : عملي ، من أجل استمرار الحياة وبقاء الجنس البشري .
فالدافع الأخلاقي يقوم على أساس من أخلاقيات البيئة التي ترقى أن الحفاظ على التنوع يعنى في المقام الأول الحفاظ على الجنس البشري ، وأن الإنسان هو جزء من المنظومة لكونية .

أما الدافع العملي فهو أن التنوع يدعم استمرار الحياة البشرية بطرق عديدة المنظور منها الاسهامات في الطعام والصحة والصناعة وتحسين صيانة الحد الأرضي الممكن لصالح الأجيال الحاضرة والمستقبل واستخدام الموارد البيولوجية على نحو رشيد وتأمين الظروف المناسبة لتحقيق الحفاظ على التنوع .

دفعت ضرورة الحفاظ على التنوع العلماء وقادة الفكر إلى البحث عن تقنيات طرق لتحقيق هذا الهدف وتوصلوا إلى طريقتين :

١ - الحفاظ في الخارج :
وأهم الطرق المعروفة هي بنوك الموروثات أو الجينات وتقوم على حفظ الشفرات الوراثية وفي عالم النبات توجد بنوك للحبوب لصناعة أنواع النباتات البرية النادرة من الانتثار .

٢ - الحفاظ من الداخل :
تقوم هذه التقنية على الحفاظ على تنوع الفصائل في موافقها الطبيعية عن طريق اعتبار المناطق التي تحتوي عليها محميات طبيعية ذات أهمية خاصة وحاليا يوجد أكثر من أربعة ملايين كيلو متر مربع مناطق محمية في العالم أي حوالي ٤٪ من مساحة سطح الأرض ، ولكن ضرورة الحفاظ على التنوع البيولوجي تتطلب مساحة هذه المساحات إلى ثلاثة أضعاف - على الأقل .

جهد مشترك

وعد أقر المجتمع الدولي في مؤتمر قمة الأرض - ريو ١٩٩٢ اتفاقية التنوع البيولوجي التي وقعت عليها ١٣٦ دولة جاءت نتيجة دراسات مكثفة قامت بها الهيئات المتخصصة منذ عام ١٩٨٨ وتبرز أهمية الجهد المشترك بين الدول من أجل الحفاظ على التنوع من خلال تعزيز الوعي الجماهيري وإقامة فلول بتحديد عناصر التنوع وإنشاء مناطق محمية لأنواع المهددة .

الأنبيس المتوسط التي تتميز بوفرة عالمها النباتي المزدهر الذي لا يضافى من حيث أنواعه العديدة والفرية ، كما يلاحظ أن ٨٠٪ من النباتات التي وجدت في جنوب أفريقيا ٧٠٪ من النباتات الموجودة في جنوب غرب استراليا لا تنتمي إلا في هذه المناطق المحددة . وكثير من النباتات التي تنمو في استراليا فريدة في نوعها هي الأخرى .

وفي مصر أهم مناطق التنوع البيولوجي وهي مناطق الواحات والأراضي قرطية ، وقد تم أخيراً اكتشاف شجرة زيتون بمنطقة الفيوم . وهي تعتبر راحة تتميز بوفرة المحصول الذي يخلق ما بين ٤٠٠ - ٥٠٠ كيلو جرام للشجرة الواحدة في السنة مما يعتبر محصولاً مرتفعاً بالنسبة لغيره من أنواع الزيتون الأخرى ، كما أن الثمار ذات حجم كبير ومذاق لذيذ والمحمول خفيف الانتاج في كل الأحوال بدون استثناء بخلاف القاصدة وهي أن أشجار الزيتون تغطي محصولاً كبيراً في هام ويتم حالياً إكثار هذا الصنف لتعميم زراعته .

ثم يعقب ذلك محصول قليل في العام الذي يليه . ثم حالياً إكثار هذا الصنف لتعميم زراعته . ثم أن بعض صور تنوع لفصائل الحيوانات في مصر تتعرض لخطر الانقراض ومنها الدجاج الطيور المعروف منذ العصر الفرعوني ويتميز بكثرة البيض وتحمل درجة حرارة العديدة مهددة بالانقراض بسبب الظروف الاقتصادية ، إلى جانب أنواع أخرى من الطيور والحيوانات انقرضت أو في الطريق إلى الانقضاء .

استغلال جائر

كثير من أنواع الكائنات الحية لفتت بالفتح مع الزمن - ربما ٩٩٪ من الأنواع التي عرفتها البشرية في كل الأزمنة فربح أنواع الكائنات الحية التي تعيش على كوكب الأرض مهددة بالانقراض خلال الثلاثين عاماً القادمة نتيجة الاستغلال الجائر لموارد الطبيعة وعوامل التلوث المختلفة والزيادة السكانية لرهبة ويبدو أن الإنسان أصبح عدواً لنفسه ، ففي طرق التقنيات الحديثة التي يستعملها بات التنوع البيولوجي مهدداً بالفاء .

وهناك سببان للخطر على التنوع البيولوجي .
الأول : أخلاقي .

١٣٦ دولة

تتعهد بالحفاظ على

بقلم :

د. نشأت نجيب فرج

تتواجد بصورة أوفر في بعض المناطق دون الأخرى . وتعد النباتات دهامة النظام البيئي حيث تحتاج أساساً إلى حرارة ضوء الشمس والماء وثاني أكسيد الكربون للنماء والتكاثر والمناطق المدارية والرطبة من أفضل الأجواء لتحقيق التنوع البيولوجي إذ أن النباتات هي غذاء الحيوانات ، وتلعب فصائل الحيوانات تنوع النباتات والعكس يحدث في ظروف الجفاف حتى لو توافرت الحرارة .

كذلك فإن المناطق الاستوائية تحتوي بصورة أساسية على وفرة عالية من التنوع البيولوجي نتيجة الظروف المناخية والعوامل الجغرافية أو التاريخية ويتمركز الجزء الأكبر في المناطق الرطبة ، ودرجات مختلفة في الأراضي الجافة والمحيطات والمناطق الساحلية ويقل التنوع كلما اتجهنا إلى المناطق القطبية ، وعلى سبيل المثال يبلغ تنوع الأحياء البرية في الغابات الاستوائية حيث يتواجد ما بين ٤٠ - ١٠٠ نوع من الأشجار في الهكتار الواحد في الغابات الشرقية من أمريكا الجنوبية ، بينما يصل هذا العدد إلى ١٠ - ٣٠ نوعاً فقط في الهكتار في المناطق الجبلية من أمريكا الشمالية ، وفي بورنيو يوجد ٧٠٠ نوع من الأشجار في مساحة ١٥ هكتاراً ، وهو عدد أنواع الأشجار نفسها الموجودة في أمريكا الشمالية كلها .

وتتمتع بعض المناطق بظروف بيئية تساعد على ازدهار أنواع معينة مثل منطقة البحر

الغز الأبدى



إذا ما جاء ذكر أهرام الجيزة فإن هرم (خفوفو) (الهرم الأكبر) يتغير إلى الذهن قبل أي هرم آخر .. ليس لأنه أقدم أهرام مصر .. إذ أن أول هرم حقيقى هو الذى شيده المصريون في عهد الملك (سنفر) مؤسس الأسرة الرابعة .. ولكن لأنه معجزة بكل المقاييس القديمة والحديثة .. ولأنه كان وسيظل لغزا أبديا يحير العقول ويجهد الأذهان .

إن علماء الحملة الفرنسية على مصر قرروا أن أهرام الأهرام الثلاثة تكفى لصنع سور ارتفاعه عشرة أمتار حول حدود فرنسا كلها ، والأهرام الأكبر وهذه ستكون من مليون وستمائة ألف قطعة حجر تزن كل منها من ٢,٥ إلى ٧٠ طناً ، وسكف حجارة الملك عبارة عن صخرة واحد وزنها ٧٠ طناً ، وارتفاع الهرم ١٤٩,٤ متر والمصاطبة بين الأرض والشمس ١٤٤,٤ مليون كيلو متر ١١ .. وأساس الهرم مقسوماً على ضيق ارتفاعه = ٣,١٤ (للشمس ط أ) ، وكذلك محيط الهرم مقسوماً على ارتفاعه = محيط حجارة الملك مقسوماً على ارتفاعه = ط .. وكل حجرات الهرم هكذا .

ولم يقع الهرم في منتصف القارات الخمس تماماً ، ووجهه مهيأ للاتجاهات الأسلية المغناطيسية بدقة مذهلة ، وممر لخلو الهرم يشير إلى التجم الطبي والعنيز يشير إلى الشمس اليمانية ، وغرف الهرم متصلة بشبكات خفية لتجويد الهواء باستمرار .. ولطعام تايوت الملك ليس موجوداً الآن ، ويقال أنه سرق ، ولكن هذا مستحيل لأن وزنه عشرة أطنان ويستحيل على النصوص حملته ، خاصة الهرم لم يقع إلا في عهد الخليفة المأمون ، وربما يكون هذا دليل على وجود غرفة سرية يوجد بها طعام التايوت وثروات الملك .. ويقال أيضاً أن هذه الصورة تحت حجرة الملكة بـ ١٠ متراً كما يعتقد فيها تحت أبي الهول .

وقد اكتشف رجل فرنسي يدعى المسور (بولجر) أن الحيوانات الميتة التي وجدت في حجرة الملك بالهرم الأكبر لم تتحلل بل تحولت إلى مومياء .. فطراً على ياله أنه ربما كان لشكل الهرم دخل في ذلك ، فبنى هرمًا مثلاً ، وارتفاعه حوالي ألفين ونصف القدم ، ووضع طفاً ميتاً تحت رأس الهرم وعلى بعد ثلاث المصاطبة من القاعدة إلى القمة حيث توجد حجرة الملك .. ففعلوا لظن إلى مومياء .

وقد أقر الدكتور (بوليس جون) (منير) مشروح أبحاث الهرم للتابع لمؤسسة الأبحاث البادية غير المحدودة وفرنسا (تجارب مثقلة عديدة ، منها أنه التقى شرطي مطبخان متضخمتين من نفس الحجم ، تزن كل منهما أكثر كيلو من سبع أوقيات ، ووضع أحدهما في منطقة حجرة الملك داخل الهرم المائل الذى صنعه ، ووضع الأخرى بجانب الهرم على لوحة من البازلتية الرخوي .. وبعد اثني عشر يوماً تعلفت ثمرة الطعام خارج

الهرم ويزم التخلص منها ، أما التي بداخل الهرم فيجب سلاها وتقنها احتفظت بلونها الأحمر ولم يظهر عليها أية علامة تلحق ، والتفسير الوحيد الظاهر من تعفن قفرتها ، ثم خرجت بعد ستين يوماً وعندما شرحت وجد داخلها صلوا كما كانت وهي طازجة ، ولم يلاحظ بها أى تعفن ، وكان وزنها أكثر كيلو من ثلاث أوقيات .. وهذا ينطبق على أنواع السوائل أيضاً ، فقد أجريت اختبارات على اللبن عندما علم أن مؤسسين الألبان في فرنسا وإيطاليا تستعملن كروتات هرمية الشكل ، بعد اكتشاف أن اللبن غير المثلج يقل طازجة مدة أطول في هواء الكروتات الهرمية مما لو عصى في كروتات على هيئة متوازي مستطيلات .. فتم الحصول على كمية من اللبن الطازج المتجانس في وعائين متشابهين تماماً ، ووضع فوق كل منهما قطعة من الورق المضغ لتسمح وصول البكتريا من الهواء إلى اللبن ، ثم وضع أحد الوعاءين داخل الهرم والآخر خارجه ، في نفس ظروف الضوء والحرارة ومرور الهواء .. وبعد ذلك بسنة أيام كان اللبن الموجود داخل الهرم عبارة عن أجسام صلبة متصلة في طبقات أفقية من السائل اللينى مع وجود رواسب ، أما اللبن الموجود خارج الهرم فقد تكون اللبن فوقه وبعد ذلك بيوم واحد زادت كمية اللبن ، بينما زاد عدد الطبقات في اللبن داخل الهرم ، وبعد ذلك بسنة أسابيع تحول اللبن داخل الهرم إلى مادة صلبة متجانسة في فوام المثقفة ولها طعم اللبن الزبادى وشكله ، وانحلت الطبقات معا ولم تعد طازجة .. ويؤم وضع المياه وسوائل أخرى داخل الهرم أو الأهرام المصنعة ولو تحت التناقل .

وتضمنت هذه النتائج تنقية الماء وتغيرات في جسم شارب السائل ، وماء الهرم يزيد من نمو

النباتات ويساعد على شفاء الجروح .. ووجد أن شرب زجاجة من ماء الهرم يومياً ينشط الجهاز الهضمي .. وقد استعملت ميز (بيتوت) ماء الهرم غسولاً لوجهاها فوجدته تجمع فوق وجهها في كريات كالغزل حتى انصهه الجلود أو تهر ، وبعد أن دأبت على أن تامل وجهها بماء الهرم لمدة أربعة أو خمسة أسابيع أخفت صدققتها بظلم على بشرتها بلونها : (ما هذا يا عزيزتى .. بشرتك شابة ورقيقة !! ماذا فعلت يا ؟) .. وهذا ظاهرة أخرى هي شدة شفرت الحلاقة .. فشفرت الحلاقة القديمة يمكنها استعادة حداثتها إذا وضعت بالهرم ، والشفرت المصنوعة من صلب جيد النوع تكفى لتناقل أفضل .. وأي شخص يمكنه التأكيد من ذلك بصنع هرم من الورق المقوى مثلاً باتباع شروط خاصة لا مجال لنكرها الآن .

وجرائت الهرم موصولة كالمرة من الداخل ، والجرائت يتكون من بلورات الكوارتز ومن الميكا والفلسبار ، ومعروف أنه ينتج مجالاً من الكهرباء الانجهايسية وخصوصاً إذا كان تحت ضغط ، والجرائت هذا موجود تحت ضغط ثابت من الحجر الجيري المصمت الرابض فوقه .. وقد أطلق المصريون على الجرائت اسم (الصخر الرخوي) بسبب مجاله الكهربى .. وقد حثرت الطائرات الا تغير فوق الهرم بسبب الأشعة المتغلطة من قته ، وكمن مرة قرأ الطيارون الذين حلقوا فوق قته أن أجهزة طائراتهم تأثرت وأعطت صلوا .. وتسمية الهرم PYRAMIDS .. وهي يونانية تعنى الهرم .. بعد أنها تتكون من معطمين ، الأول برو PYRO ومعناها النار ، والثاني AMID ومعناها أو عند المركز ، ومن ثم فإن الكلمة تعنى وسط النار أو مركز النار .

إيهاب رضوان عبد الدوتى

ك ٦٠ .. الجزيء السحري

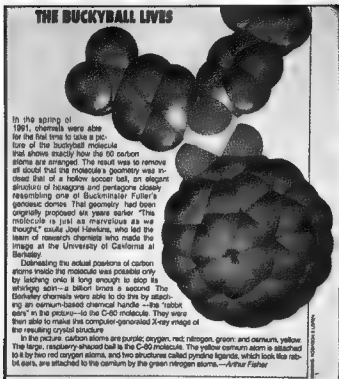
قصة اكتشافه بين ، سمولى وهوثمان وكراشمير ،

الكربون أكثر عناصر الجدول المورى وجوداً في الطبيعة فهو على الأرض بوفرة وفي الكواكب الأخرى وفيما بين الكواكب وبعضها ويلعب دوراً رئيسياً وإنما وجد ويقيم علاقات وروابط مع جميع العناصر وله أشكال عديدة فالماس من أشهر صور الكربون وأشمنهم يستخدم للزينة فالتفلى منه له بريق وعديم اللون وهو من أصلب الأنواع فالماس الواحدة عبارة عن مركبة عتلاى من ذرات الكربون تتصل كل ذرة منها بأربعة من

الذرات الأخرى ، لتكوين اركان الشكل الهرمى الذى يسمى في علم البلورات باسم « الهرم الرباعى المنظم » يعطى هذا الشكل البلورى الصلابة الشهيرة للماس فضلاً عن أن طبيعة وقوة الروابط جعلت الماس من أصلب المواد المعروفة . ويستخدم الماس كسندان في أبحاث الضغط العالى وأختباره .

بلى الماس في الشهرة من بين أشكال الكربون وأكثرهم انتشاراً ، الشكل المعروف بالجرافيت وتكون ذرات الكربون فيه عبارة عن رقائق مستوية مرتبة على هيئة شكل ذو ستة أضلاع «سداسى منظم» فهو ناعمة للملمس ، وتترلق فوى بعضها الامر الذى جعل الجرافيت ذو استخدامات كثيرة في حياتنا منها في مواد التشحيم صناعة أفلام الرصاص التوصيل الكهربائى وإضافته الى المواد الصلبة لتحصين الخواص الطبيعية والكيميائية للمنتج النهائي . وعندما يكون الكربون في شكل قزم يستخدم وقوداً . يعطى سمحات حرارية عالية عند احتراقه ، وهو مصدر رئيسى للطاقة حتى الآن .. ثم انه يتسيد مملكة كبيرة تسمى الكيمياء العضوية (كيمياء الحياة) فلا يوجد مركب عضوى واحد خال من ذرة الكربون الذى يتخذ مع باقى العناصر محققاً شرطاً مهماً وهو حاجته الى أربع نطق اتصال او ارتباطات ، يعنى انه عندما يتخذ الكربون مع عنصر احدى التكاوفاته يحتاج الى أربعة منه لكي تكون ذرة الكربون راضية لكنه مع ذلك فان احتمال اتحاد ذرة

الكربون سيد مملكة .. كيمياء الحياة



In the spring of 1991, chemists were able for the first time to take a picture of the buckyball molecule that shows exactly how the 60 carbon atoms are arranged. The result was to remove all doubt that the molecule's geometry was indeed that of a hollow soccer ball, an elegant structure of hexagons and pentagons closely resembling one of Buckminster Fuller's geodesic domes. That geometry had been originally proposed six years earlier. This molecule is just as marvelous as we thought," said Joel Harniss, who led the team of research chemists who made the image at the University of California at Berkeley.

Determining the actual positions of carbon atoms inside the molecule was possible only by latching onto it long enough to snap its striking pose—a billion times a second. The Berkeley chemists were able to do this by attaching an osmium-based chemical handle—the "rabbit ears" in the picture—to the C-60 molecule. They were then able to make this computer-generated X-ray image of the resulting crystal structure.

In the picture, carbon atoms are purple; oxygen, red; nitrogen, green; and osmium, yellow. The large, rabbit-ear-shaped tail is the C-60 molecule. The yellow osmium atom is attached to it by two red oxygen atoms, and two structures called pyridine ligands, which look like rabbit ears, are attached to the osmium by the green nitrogen atoms.—Arthur Fisher

● تمكن العلماء . ولأول مرة اخذ صور للجزيء ك - ٦٠ حيث توضح هذه الصورة (ومن بينها العلوية) كيفية ترتيب الذرات في هذا الجزيء وكان هذا في ربيع عام ١٩٩١ . كان لابد من ايقاف دوران الجزيء الدوام لمعرفة المواضع الحقيقية لذرات الكربون . وذلك باستخدام مقياس كيميائى . وكان في هذه الصورة ذرة اسيوم . وحينئذ استطاع العلماء اخذ صورة مبكرة بالكمبيوتر لما التقطته اشعة اكس للشكل البلورى في الصورة العلوية ذرات الكربون ذات اللون القرمزى ، وذرات الاكسجين حمراء اللون . والنيتروجين خضراء اللون اما ذرة اسيوم فلها اللون الاصفر . وتوضح الصورة كيفية اتصال ذرة الاسيوم بالاكسجين ، ك - ٦٠ من جهة ومن جهة اخرى اتصالها بالاكسجين والنيتروجين . وان الازناب الموضحة بالشكل

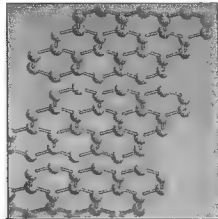
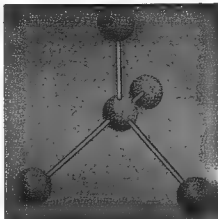
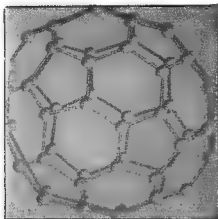
الكربون بعدد أقل من الروابط امر واراد وقائم مثل حالته في أول اكسيد الكربون ، التى يكون فيها الكربون ثنائى الرابطة ، وعندما يكون عدم التشبع هو السمة الغالبة على المركب .. وعلى العموم لا يعتبر اى من مركبات الكربون ثابتاً ومستقراً (مشبع) وغير ضار بالصحة (مثل أول

الكربون بعدد أقل من الروابط امر واراد وقائم مثل حالته في أول اكسيد الكربون ، التى يكون فيها الكربون ثنائى الرابطة ، وعندما يكون عدم التشبع هو السمة الغالبة على المركب .. وعلى العموم لا يعتبر اى من مركبات الكربون ثابتاً ومستقراً (مشبع) وغير ضار بالصحة (مثل أول

اكسيد الكربون الشدي السمية لجسم الانسان) مالم يكن الكربون فيه متحداً بأربعة روابط . يتخذ الكربون مع غيره من العناصر في بناء تكون فيه الذرات على استقامة بعضها (خطوط) ، وبشأ عن ذلك مركبات بالغة التعقيد تتعدى أحياناً على عدد كبير من الذرات ولكن

اشكاله عديدة .. منها الماس والجرافيت

المساج للكرنات مع امتزاجه بنموذ ٧ الكون الجزيئية



الاشكال الثلاثة المعروفة للكربون

(R. Smalley) يخلصون خواص بعض العنايف الذرية (مجموعة ذرية أكبر من الجزيئات ، ولكن اصغر من المواد الصلبة المرئية) بواسطة جهاز صمم خصيصاً لهذا الغرض يستخدم فيه الليزر والموجات فوق الصوتية لفصل المكونات عن بعضها اى تحويلها الى بخار ثم عن طريق مطياف الكتلة يتم التعرف على الوزن الجزيئى لها ومن ثم الحجم .

والعنايف الذرية ، تلك الظاهرة المعروفة فى عالم الكيمياء ، عبارة عن تجمعات ذرية تشبه عقود العنب ، جميع حياتها متشابهة من حيث الشكل والتركييب ، لكن لا يربط اى حبة بالآخرى اى رباط بينما يرتبط جميعاً من خلال هذا الشئ الذى يشبه العرجون فى البلع . ومن قبيل الصدفة استخدم الفريق البحثى ذلك الجهاز لعديد من العناصر لدراسة التكوينات الصغوية بها ، ولكن بدون قصد على الاطلاق نسوا الكربون تماماً .

وعن توارد الخطوط العلمية والصليية فى هذا الخصوص قدر ان زار استاد انجليزى هارى كروتو Harry Kroto جامعة ريس Rice التى تجرى فيها دراسة العنايف الذرية للعناصر ، واقتراح عليهم اضافة الكربون لقائمة البحث . والسبب فى هذا الاقتراح انه سبق وقد وجد جزءه يحتوى على تسع ذرات من الكربون فى التراب المساج بين النجوم فاعتقد انها تولدت على اسطح النجوم الحمراء المعقولة على أثر احتراقها .

ليست المركبات المستقيمة (الخطية) هى الوحيد فى عائلة مركبات الكربون ، حيث كان هذا الاعتقاد ساداً حتى عام ١٨٢٥ ، عندما اكتشف ان له عائلة اخرى متناهية فى الكبر من المركبات الحلقية ، اى التى يكون فيها الكربون هو اساس بناء الحلقة هذا الاساس يتكون من عدد من ذرات الكربون مرتبة فى اشكال اما سداسية او خماسية الاضلاع ويستعين لكربون فى حالته تلك بالتهيدروجين كيميائياً - لتحقيق الشروط الضرورية اللازمة لتكوين هذه الحلقات ويقانها مستقرة ، يبى على هذه الحلقات ذلك التنوع الضخم من المركبات الكيميائية التى تستخدم فى كافة الاغراض الحيوية ، وغير الحيوية .

فلو قمنا باحصاء المركبات التى تحتوى على الكربون ، كأساس للبناء لتمكننا إحساس عميق بالرهبة - فبمقدار ما يوجد منها فى الطبيعة يمكننا تحضرها معملياً بنفس العدد بل يزيد فهو بحق (اى الكربون) صرح هائل عملاق يبعث على الرهبة والجلال والخشوع .

لكن لا غرابة فى القول قنا لم نكتشف بعد كل اسرار الكربون ، وان تحقق ذلك ستعرف حقيقة نشأة الكون ، وفيما يلى نورد بايجاز قصة كشف سر من اسرار الكربون استغرق من وقت العلماء عدداً من الزمان خمس سنوات من العمل المعملى المتواصل ، وخمسة اخرى لتأكيد هذا الكشف بشتى وسائل الالبات نظرياً وعملياً .

ترجع بداية هذه القصة لعام ١٩٨٤ عندما كان فريق من العلماء الامريكان (فريق سمولى

بعث الاقتراح كروتو هذا عند فريق سمولى (الفريق البحثى) قدراً كبيراً من الهمة والنشاط والميل نحو العمل على عنصر الكربون ، ولا سيما ان الفريق يملك جهازاً يستطيع توليد حرارة تفوق حرارة سطح النجم الاحمر الذى عليه تتكون جزيئات كربونية فى حدود تسع ذرات نتيجة للاحتراق . عند هذا ويمقتضى أئله كروتو انطلقا على العمل سوياً على عنايف الكربون .

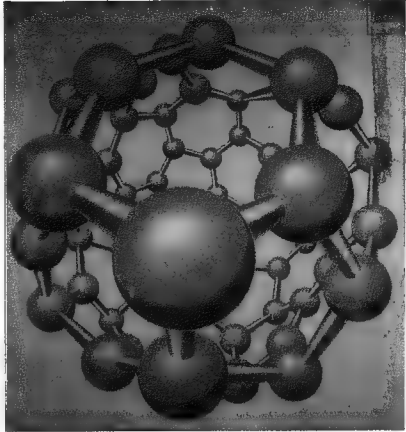
واستعداداً لاجراء التجارب ، فرض ان تكون العنايف الصغيرة (من ٢ الى ٣٠ ذرة) والكبيرة (٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ذرة) تكاد تكون نظرياً اكبر بمرأجل من فرص تكون اى عنايف اخرى . ولكن المحير فى الامر ان تكون الصغوف كـ ٦٠٠ (اى الذى يحتوى على ٦٠ ذرة كربون) فاق تكون اى عقود اخر بثلاثة اضعاف ، ولم يتفك بذلك بل استعد دائرة المحاولات - والاجتهادات المعملية ونجح الفريق البحثى فى رفع نسبة تكون كـ ٦٠ داخل الخليط الناتج الى اربعين ضعفاً قياساً على أعلى نسبة من وجود العنايف الاخرى واستقامة مع الاسلوب العلمى فى التفكير والبحث لابد ان يظهر سؤالان هما :

الاول : لماذا تكون العنايف دائماً زوجية الاعداد ؟

الثانى : لماذا هذه الكمية الكبيرة نسبياً من كـ ٦٠ ؟

يسهل الاجابة على السؤال الاول من واقع قوانين التكافؤ ونظام الروابط بين الذرات وبعضها (ايونية أو تساهمية الخ) .

● ك - ٦٠ .. ذلك
الجزء السحري
الذي تتركز فيه
فلكه أمال كبيرة
سواء في مجال
الطب والادوية ،
أو في
البلاتستيكات ، أو
في البطاريات ذات
الكفاءة العالية ،
أو في الموصلات
عالية الجودة ،
أو الخ وهذه
نبذة صغيرة عن
بحر تطبيقاته
فالتحارب تعمل
والامسال تنعقد
والمستقبل لم يعد
بعيد المنال .



اما الثاني فقد بدأ على شكل لغز وجود ك - ٦٠
بنسبة كبيرة داخل الخليط الناتج من التحضير
ويستمر مؤشراً قوياً على انه من أكثر المناقيد ثباتاً
واستقراراً لذلك فقد فتح الباب امام كل الطعام
(كيميائيين ، فيزيائيين ، رياضيين ،
ومهندسين) لكي يقيموا صراحاً من صروح
التعاون البناء لاعطاء الدليل على وجود مثل هذا
الجزء واثبات ذلك - وبهذا الخصوص اطلق
رئيس الفريق البحثي (سمولي) الضان لاستخدام
كافة الوسائل للوقوف على حقيقة هذا الجزء
ونظامه التركيبي .

محاولات

في أول محاولة أجراها «سمولي» لدراسة
هندسة الشكل استخدام الكمبيوتر لتوليد شكل
نموذجي يحتوي على ستين ذرة كربون مرتبة
على هيئة سداسيات منتظمة الشكل ، ومفترضا
ان هذه الذرات تولد في قنناية كرة بواسطة
الكمبيوتر لم يتحقق له المطلوب .. تبين ان
الطريق لم تكن الا - محاولة أولى لم تعد اى
نتائج ، ولكن فتمت الباب امام اتجاهات اخرى
وفي المحاولة الثانية امتعض «سمولي» عن
الكمبيوتر ، تلك الوسيلة التكنولوجية المتكيفة
لحل المشاكل الحويصة ، بالوسائل البدوية وعليه

بيته حتى وجد نفسه فجأة داخل منزله ، وكان
ابنه الرضيع اول من وقع عليه بصره بالمنزل
حيث يجلس منفرداً في كرسى الاطفال وكانت امه
تعد له طعام الضاء . لم يتوقف «أديسون» عن
الحديث مع نفسه ، ولكن في هذه الاثناء بدأ
يتحدث بصوت عالٍ ومسومح موجهاً الحديث الى
طفله ، كما لو كان زميلاً له بالمعمل ، وعندما لم
يتلقى منه اجابة ادرك انه يتحدث مع طفل
رضيع !! وعند هذه اللحظة اشار الى رأس الطفل
قائلاً «كيف لي ان أتلقى اجابة وما هذه الرأس الا
فراغ» ثم صمت وبعد لحظة الصمت اذ به
يقفز من على الارض واستدار نحو باب البيت
وفي عجلة ذهب الى معمله ورأسه تتأرجح
بالافكار ، وما هي الا ساعات من وصوله الى
المعمل حتى أعلن نياً مولد عملاق ضخم الا وهو
المصباح الكهربائي الذي أثار الدنيا جميعها
التاريخ اي وضع الفيل المشتمل في حيز خال
من الهواء ، كان هو ما استوحاه «أديسون» من
جراء حديثه مع طفله الرضيع ، وبتطبيقه اي
بحماية الفيل المشتمل من التفاعل - المسجون
الجو ، وصل «أديسون» لختام تجاربه التي كلفت
بهذا النجاح الساحق حتى الان .
احياناً تلعب الصدفة دوراً رئيسياً في
الاكتشافات «مثل نقاعة نوتن على سبيل
المثال» ولكن لم تكن النقاعة إلا مجرد وحى يقف
وراءه احد عاقرات العصر والزمان . جمع خيوط
نظرياته ، ونسجها بمنطق علمي بسيط سارت
ومازالت تسير عليه الفنية بأهـا

واكتملت الدائرة

وعلى الرغم من أن تحضير هذا الجزء
العلاق كميّام من الدرجة الاولى ، ودراسة
الشكل والتركيب الذي عليه ألا ان الصدفة تدخلت
ايضا لحل لغز التركيب .. بعد فشل المحاولتين
الاوليين في اثبات التركيب بكلتا المحاولتين
(استخدام الكمبيوتر والطريقة البدوية) تذكر
«سمولي» انه في زيارة له لمنزل زميله كرونة
بانجلترا انه رأى بفرقة نوم أطفاله ناموسية على
شكل نصف كرة تغطي سريرهم تنظيهم من شر
الحشرات الطائرة .. وقد أثار اهتمامه ان نصف
الكرة تلك يتكون من أشكال على هيئة خماسيات
وسداسيات قابرتي على القور يقطع خماسيات
وسداسيات من الورق المقوى ، وأخذ يربص هذا
الى جوار ذاك ، وما هو الا ولقت قصير حتى رأى
انه فعل شيئاً .

اهتز قلب الرجل وكرر محاولة الرص لجميع
الاحتمالات بأسلوب عشوائي وعند الرص
السحري ٦٠ اكتملت الكرة وعندما سطعت على
الارض اخلت نظره بمرونة عجيبة غير متوقعة

ترجمة

عادل محمود

علوم عين شمس

الاشراف العلمي

ا. د. عبد المنعم موسى

البقية - من ٥٦



● قطع من الغزال - تعيش بمناطق القطب الشمالي من العالم وأمريكا وسيبيريا ●

حتى الغزال ..

بعضه

مفترس !!

عالم الحيوان غلض ومثير .. كلما اقتربنا منه وكشفنا المستل عن بعض أسرار زائنا غموضاً أكثر يبعثنا أشد لهفة للتعرف على هذا العالم الغريب .

تتفرع في هذا الحد على حيوان محبوب لدى البشر .. وهو الغزال .. ويوجد منه ١٨ نوعاً تعيش معظمها في جنوب آسيا ومنها الغزال القطبي وكسيز وكيرفيس والفكولر وسيرفيس نيبون .

كما يوجد نوع آخر من الغزال يتميز بلونه الأصفر يسمى سيرفيس الفيس يعيش حراً طليقاً ونوع آخر يسمى « داما » وهذه النوعان من الأنواع المقتربة تستوطن أوروبا وانتقل بعضها إلى قارة آسيا واستطاع الإنسان جلب هذه الأنواع لكثير من الدول الأوروبية في القرن السابع وذلك لمنظرها الخلاب كما أنها تعد رياضة شيلة لمحبي الصيد في القارات التي أعنت خصوصاً تلك الأنواع .

وهذا نوع آخر من الغزال يتميز بجمال لونه وحجمه المتوسط يبلغ طوله مترًا ويعيش في دول البحر المتوسط وقام الإنسان بنقل بعضها إلى المنتزهات والغابات وحدائق الحيوان في جميع أنحاء القارة الأوروبية .

المعجب أن صفار هذه الأنواع تغير جلدها الذي يتميز في فصل الصيف بوجود بقع عليه إلى اللون الرمادي في الشتاء .. وتتميز تلك الأنواع

ترجمة :

أحمد حازم عبد العظيم

بقرونها المنمطة العريضة .. ويتكلى من نكر الغزال ما يشبه نكاحه أدم وهي بارزة جداً وغالباً ما يحدث صوتاً عالياً عندما يتأذى أثناء وقت التكاثر وغالباً ما تتشبه معارك بين الذكور من أجل الإناث ويتم التكاثر في شهر سبتمبر .

ولكنه في شهر يونيو أو يوليو . ويحدث صوتاً ينجب الإناث إليه وتضع الإناث مولودها في شهر يونيو أو يوليو . كما يوجد نوع معروف هو الغزال الأحمر اللون يبلغ طوله مترًا وثلاثة سنتيمترات بينما تتميز الإناث بصغر حجمها .

تتعلق الغزال متفرقة أو قطعاً إلى المراعي في فصلي الربيع والصيف ثم تتجمع في فصل الخريف وتحتل بعض المناطق وتتم عملية التكاثر .

تفرض نوع من الغزال يسمى « القبرسي » أو

موسكس :

كما يوجد نوع آخر من الغزال ينتشر في مناطق وسط وشمال شرقي قارة آسيا حيث تمتد المناطق التي يعيش فيها من الصين وكوريا - بسمبها إلى غرب منغوليا ويطلق على هذا النوع « موسكس سبكيوس » يتميز هذا النوع ببنائه الضعيف ورأسه الصغير وأقدامه الكبيرة وبشره الخشن ويطلق أرجله الخفيفة أكثر من الأمامية مما يجعل ظهره مقلماً .. وتتميز الذكور منه بوجود ناب طويل لها يشبه الإناث التي توجد بعم الحيوانات الأخرى على كل جانب من جوانب الفك العلوي لها وهذا النوع يتميز بوجود غدة في غشاء البهين تفرز مادة شمعية ذات رائحة طيبة جداً مما جعل بعض الطما يطلقون عليه اسم « الغزال العطري » وتستخدم تلك المادة في صناعة الروائح والصابون العطري .

المنجق :

كما توجد فصيلة تسمى « المنجق » تضم ستة أنواع تنتشر في جنوب قارة آسيا حيث الهند وشبه جزيرة سيلان ثم تكثر تلك الأنواع وتنتشر شرقاً حيث جزر سومطرة ولقد احتلت أعداد كبيرة أيضاً من هذا النوع الصين وفرعها ويطلق عليه سكان هذه المناطق اسماً يتداولونه بينهم هو « الغزال ذو العواء » لأن صوته يشبه نباح الكلب .. يطلق هذا الصوت عندما يشاهد حيواناً مفترساً .

تتميز هذه الأنواع بصغر حجمها ويبلغ طول كل منها مترًا واحدًا ولا يزيد وزنه عن ١٨ كيلو جراماً وتعيش تلك العالمة وتنطلق إلى المناطق الكثيفة بالنباتات حيث تتخذها مسدراً خصباً للغذاء .

● الغزال

« المنجق »

في وقت

راحته - يمتاز

بصغر حجمه

وضمته .. يوجد

له فرنان يقع كل

منها على أحد

جانبى الرأس .





الأمم الأولى

توت

توقف الاحساس الشمسي عند نقطة الصفر .. وتذبذب في تردد .. بينما امتد تأثير عقل (فحص عثمان) .. ليسيطر على أعصابه المضطربة .. بعد أن كان يجد في البحث .. دون هدف حقيقي .. شبح بالبرودة تنفذ إلى نخاع عظامه .. مع غزخ خفيف موجع في جسده .. أخذ يزداد .. كلما اكتشف تفكيره نصف الواعي .. ما يحدث له ..

رجع بكتفيرة إلى الوراء .. في محاولة لاسترجاع أحداث تلك الغيبوبة التي أصابته .. زمن طويل .. فقد كان لا يطيق هذا الجسد البارد .. المدفوع بالخوف الضعيف .. ولكن الخدر آنكش بالترغم من رغبته الفاضحة .. وبدأت عيناه المفتوحتان .. تتركبان .. تصنان لقط بضعه خالفت مبهم الشك .. وكانت بصمات الصوت من حوله .. بدون نمط معروف .. أو معنى .. تضاعفت البرودة بهضم .. ليمس محلها غلظت مؤلمة .. بدأت بدورها في الضمود .. بينما أصرت الخلايا الضبابية الدقيقة في ذاكرته .. على الانتفاخ إلى الماضي في محاولة لتذكيره .. بالأشياء التي يجب عليه أدائها ..

تغيرت الصورة إلى حد ما .. وبدأ يتذكر أحداثاً مثيرة .. انفجارات في قاعدة (الزهراوي) فوق القمر .. حوادث هجوم على المطارات الفضائية فوق المريخ .. تدمير سفن فضائية عملاقة .. وهي في طريقها إلى النجوم ..

شفت صدره أشعة الليزر .. وأخذت تتوغل إلى الداخل .. ثلثا قوى بالبدء .. وتجديد الطاقة .. وتعرف ذئبة المكبوت .. مبضع الجراحة الليزري .. وأدرك أن كثيرين موجودين حوله .. يحاولون إعادة الوعي له .. إلا أن .. أصبح قلبه يدي بقوة .. وانتشر عطر ما في أوصاله .. أخذ في مطاردة تلك الأفكار الأولى .. واستبدلتها بتسلسل سريع لتكريات مريية .. وأكلت ألماً .. كانت أملاً الإنسان .. بل والإنسان نفسه في خطر داهم ..

ففي غضون سواد الليل .. تبددت الأملات نهائياً .. كأنها لم توجد قبل ذلك .. ولطهرت سحابة الشفاه النوري .. التي نتجت عن التلوث .. وأوجدت .. لأول مرة .. فيروسا قاتلاً ممتثل الصفات .. جاء ليمر ..

وقد غبرت من صفاته الوراثية .. تلك الفزات الفاتجة من التلوث .. خاصة ثاني أكسيد الكبريت .. وأكاسيد النيتروجين .. وأول أكسيد الكربون .. التي انتشرت في كل أنحاء كوكب الأرض ..

كانت الفلورسات ضارة بشكل بلوق التصور .. تهاجم .. وتطمح كل ما يقابلها .. ولا تترك وراءها سوى الموت .. والغراب .. وربما كان في الامكان .. مع مرور الوقت .. التوصل إلى علاج للراض التي تسببها هذه الفلورسات القاتلة .. ولكن لا يتوفر لهم أي وقت .. فلي بضعة أسابيع غطى سطح الكرة الأرضية .. طوفان من الفلورسات .. وبعد عدة شهور .. كانت أقوى القلوب التي ما زالت تعيش .. قد تخلت عن أي أمل في بقاء على قيد الحياة ..

لم يبق سوى الضجاعة المستميتة .. والمجهود الضخم .. الذي لا يكل للكتنور (أسد فوز) .. الذي أجبر الذين يصارعون سكرات الموت .. على صنع سفينة فضاء عملاقة .. أطلق عليها (الامل) ..

تم .. نجاح الكتنور (أسد فوز) في جمع هذه السفينة النابسة من البشر .. ليهودا لهم ملاذا فوق كوكب المريخ .. ومعهم خمسة من الروبوتات .. لمساعدتهم وحمايتهم في أثناء رحلتهم .. الطويلة .. إلى الكوكب الأحمر .. بسرعة هائلة تقترب من سرعة الضوء .. وفي حالة التجميد المؤقت .. وفوق كوكب المريخ .. كانت الفلورسات القاتلة .. قد وصلت قبلهم .. ولطها انتشرت هناك مع أول بعثة فضائية .. وسوف يظل هذا الامر لافراً .. غامضاً .. إلى الأبد ..

- ٢ -

ولم تكن الحياة ممكنة على كوكب الزهرة .. أما بقية كواكب المجموعة الشمسية .. فكانت بدون فائدة لركاب سفينة الفضاء العملاقة (الامل) .. لم يبق إلا أن النجوم التي ترسل ضوءها .. ومن خلال شاشات كمبيوترات السفينة .. وكنات الامل الوحيد .. وفي داخل جرات سفينة الفضاء .. راق مجداً كل من يلي من الجنس البشري على مسافة عدة سنوات ضوئية .. من المجموعة الشمسية التي كانت مأواهم من قبل ..

أقبل تلوث البيئة .. كان لا بد من مواصلة الصراع القديم .. الشر .. من أجل استمرار الجنس البشري .. والبقاء ..

دار (فحص عثمان) .. وهو بلف فمه المرتعشة من تحت المنضدة إلى ناحية الأرضية المعدنية .. وهو يهز رأسه لطيف من سباته .. همس يقول بصوت واهن :
مكتنور (أسد فوز) ! أمسكت بدران قويتان .. باردتان .. صلبتان .. بكتفيه .. وأراحته بلف على ظهره .. فوق المنضدة المعدنية التي كان يركب عليها .. فأحس ببرودة مفاجئة .. أصابته بشعيرة ..

رد عليه صوت رتيب .. رنان .. ولكنه لطيف :
لا يا سيدي المكتنور (أسد فوز) ليس هنا .. أرجوك لا تبتل أي جده .. التنظر قليلاً حتى يذهب عنه كل أثر للناموس .. فأنت لست مستعد بعد .. عاتت قوة الإبصار إلى عيني (فحص عثمان) .. اللتين دار بهما في أرجاء الحجرة .. كان يلف حوله في هدوء .. خمسة روبوتات من معدن شديد المنان ..

يصل طول الواحد منهم إلى نحو مترين .. لم يكونوا قادرين على التعبير .. باستثناء التوجع الضعيف في عيونهم .. وبدأ أن وضع أجسامهم يوحى بهم بالوقت .. والقلق .. تكلم (فحص عثمان) بغير ارتياح .. وهو غير مطمئن من هذا الانتفاع .. أشار الروبوت (الثالث) (إلى يده يلهامة غير مفهومة .. وقال بصوته المعنوي .. الألي :

لا تتصلج يا سيدي .. عليك بالراحة لفترة أخرى .. تمتد في هدوء لعمش دقائق .. حتى زالت عنه تماماً كل أحاسيس الخوف .. والرهبة .. وبدأ يحاول

أن يجبر ذهنه المتعب .. على التفكير .. لتأخذ مبادرة
القيادة التي أصبحت له الآن ..
وفي ذلك الوقت .. لم يعترض الروبوت
(الاول) .. عنما أمكت يدا (فتحي عثمان) ..
لتسكها بالكف المعنوية لرفع نفسه .. والوقوف على
أقدامه ..

تسعون عاماً!..
كان ممكناً أن تصل إلى آلاف السفين ..

وبحث عن ملائمة .. وسرعان ما هب الروبوت
(الرابع) والروبوت (الثاني) إلى الأمام لمساعدته
ثم تحركا جاثبا معاومته في إرتداء ملائمة
بدأت موجات الزلزال تصفره .. كإستبان
وتكوده يبعده إلى التكميم الزرين .. فقد
بعض أفرادها على التفكير .. والسيطرة ..
تحرك (فتى عثمان) مع الروبوتات
على طول القاعة الوسطى المتضاربة
الفضاء .. وأقدامهم المتعنتة .. وحذار
الطويل ..

وهنا أمسك بكتفه (الرابع) قائلاً :
- لقد رسمت خرائط هذه الكواكب فعلاً بواسطة

... على معانيها هذه منها .. إقانة من الصعب تحليل
مكاتها عن طريق التحليل الطيفي فقط .. ولكننا نعتقد
أننا حشنا طموحاً جديداً

بدأت تومض بعد أن أتم (الثالث) بعض عمليات الضبط المربعة لعمدة التلمكوب المصنوعة من الكوارتز

غير متذبذب .. بينما بدأ البعض الآخر متذبذباً .. يتم على الجو المملوف بالضباب .. رأى أربعة من الكواكب

المشتري .. يقضي إلى كواكب أخرى أصغر .. لم يكن هناك كوكب ذو حلقات ينظر كوكب زحل .. سانس الكواكب بعدا عن الشمس .. ولكن كان لمظلمها أقمار ..

ونظر (شخصي عثمان) إلى نتيجة الإحصاء .. شائبة
عشر كوكباً .. وسما إلى أي أمل .. ترككم مع منها تواجد
عليه حياة ؟ .. ربما أربعة .. وبالكاد السباع والتواجد
والنفس .. لأن التجمد الذي يبورون حوله .. أقوى ..
بينما الكواكب القوية الشدة السكونية .. أقل تلك
الكواكب التي في حجم الأرض تقريبا .. بل تلكها
العطلى على وجود غاز الاكسجين وبخار الماء ..
ويظهر فوق الكوكب الثامن ما يرجح كونه مزرعات
خضراء ..

.. لقد اخترنا الكوكب الثامن .. ولكن بعد موافقتك

كان اللون الاخضر القوي زرقا ..

...and the

الفضل

بہارِ باطنیہ معادن و خامات .. ٹریڈ لیبل ٹم آرٹ
بائبل :

التجميد المؤقت .. بواسطة غاز النيتروجين
لعميل .. في درجة ١٩٦ مئوية تحت الصفر ..

بأيمانهم وبتربيتهم .. تخلصوا فاقة .. وهكذا ..
بلى الجنس البشرى ..
أبتمم (فتح عثمان) - قلة بداية الغد

قال بصوت مغمم بالسعادة : الكوكب الثامن إذن ..
ل يكفى الوفاء الهيدروجيني الذي لدينا للهبوط ؟

هز (فتحى عثمان) رأسه .. وفى الدقائق التى

★ ★ ★

.. لقد اخترنا الكوكب الثامن .. ولكن بعد موافقتك بالطبع !! ظهر على الشاشة كوكب .. أخذ في التمدد

فان الله لا يهدي القوم الظالمين

والله اعلم
بما تكونون
عليه

من نظر لدرجة الحرارة

... آیه عالم جمیع مدعو آید که ... و قد کان عذراً

بالمأ .. يمكنهم أن يحضروا إليه بأحلامهم ..

ابتهتم (افحصي عثمان) - قائد سفينة الفضاء

لماذا يكتفى القواد الهيدروجيني الذي لدينا للهبوط ؟

هز (فتحي عثمان) رأسه .. وفي الدقائق التي
تلي فيها في الكوكب .. الذي سيصبح ومنهم

المضجرة لمدة تسعين .. علماً .. التي مرت على
الروبوتات الخمسة .. وأصابته لدقائق بحالة من
التعجب من الشكل الذي صنعوا به .

المؤمن .. ولكل منهما ذراعان ينتهيان بكفين على
جانبى جسمه المعدنى .. روبوتات متطورة يمكنها

وليس مجرد عقود زمنية .. وعندما أصبحت التخصصات في مجالات العلوم المعرفية .. معرفة

الوحيد الذى اختاره .. عندئذ اتضح أن صناعة
الروبوتات .. هي الحل الوحيد .. وقامت بخدمات

لرؤيتك الشخصية .. خلال المجرات والسدم والنجوم .. وعملوا لأكثر من تسعين عاماً في البحث

☆ ☆ ☆
في مئوي عدة ساعات .. تفصلهم عن الكوكب

.. جلي .. وهو يكرر رويداً .. وتتضح تفاصيله ..
أكثر من مجرد حقيقة مجهولة .. أو مجردة في

ثم يسميها للأطفال الذين سيعلمونه .

(أسد فوزي) ليرى بنفسه .. مقدار النجاح الذي حققته عظمته

قال (الثالث) بصوت آلى .. أجهش :
- لا يا سيدي .. إن الدكتور (أسعد فوزي) قد

الكتور (اسعد فوزي) .. مات؟؟ هذا نك مستحلاً ..
وغير حقيقى .. تماماً مثل المسألة الهائلة التى

استدار إليه (الاول) وقال بصوت يخلو من أي

مجهول .. ثم يكن في وسعنا تقديم أى مساعدة له .
 هذا (فتحي عثمان) رأسه في حزن .. وعقله

ومستحيلة .. فهو أول من خطط - فوق كوكب الأرض - كيفية الهروب بسفينة الفضاء العملاقة





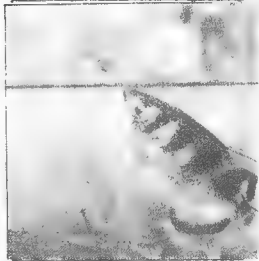
الناسخ الملقى

إعداد: محمد عبدالرحمن البلامي

السكة .. رامية السهام

فكرة مبتكرة تعيش عليها تلك السكة المعروفة بالزراق وهي من أسماك النهر المناطق الحارة .. حيث تكثر الحشائش المائية .. وتنتقل على الحشرات التي تحيط عليها .. وذلك بأن تربص الماء تحت سطحها مباشرة في وضع أفقي ثم تنطلق إلى الغريسة الهائلة الممتلئة فوق أحد السيلان .. تنعم بضموم الشمس .. ولا تدرى ماخبا لها الغر .. وهجدة تنطلق من فمها قطرات الماء بسرعة فائقة وكأنها هي ذاتها منطلقة .. والغرائب غالباً تصيب

ولما تخيب فإذا بالصيد تشله المهاجرة .. فيسقط إلى الماء .. ويصبح لقمة سائفة .. من أجل هذا سميت تلك السكة «الأشرس» ارامية السهام .. وهو اسم على معنى .. عدا أن قطرات الماء هي سهامها الحقيقية .. ولكي تصيب .. فمن المحتمل أن تندفع انطراوات بقاعلية .. وقوة على هدف قد يبعد عنها مترين أو ثلاثة .. فإذا أخاطت الهدف .. ولقما تخطئه .. فإن القطرات تلقد اندفاعها بعد خمسة أمتار .. الجدير بالذكر أن تلك الفكرة المبتكرة التي تعيش عليها تلك السكة أو عملية الصيد من الهواء .. حين تترك السكة حشرة تعلق على ورقة نبات .. وتأخذ السكة وضع الاستعداد والتصويب وفي أقل من طريقة على نهوي هذه الضحية تنصبة إلى الماء بتلك الغرائب المائية ثم لا تلبث أن تبتلعها السكة في جوفها ويرجع أن عملية الفلف هذه تتم بواسطة عضلات خاصة في البلعوم .. وسبحان الله !!



ماذا تعرف عن نجوم البحر ؟!

يوجد نجم البحر في قبرص وفي البحر الاستوائية .. بل في كل مكان تقريبا وهو ليس من الأسماك .. وتختلف أحجام نجوم البحر من ١,٢ سم إلى ٩٠ سم .. وبعضها ذو لون أسفر مقسم أوتريالي .. وكثير منها ذو ألوان زاهية وأكثرها انتشاراً اللون الأحمر ..

وهذه الحيوانات البحرية القريبة لها أجسام صغيرة محاطة بخمسة أذرع عادة .. ولكن قد يصل عددها إلى ٢٥ ذراعاً وكل ذراع لثلاثة للجسم .. وتحتوي على أعضاء هامة للجسم وعندها تتركب نجمة البحر على إحدى الرخويات مثل الأويستر فإنها تلتف أذرعها حولها ثم تضغطها حتى تنفجر الصدفتان وعندها تدفع بمعدنها من تحت جسمها إلى داخل محارة الأويستر كما أنها تتركب الأجزاء المرجانية فهي تفسر الحيوان المرجاني الصغير وتخرجه من موكله الجبوي .. وفي الجانب السفلي للذراع كنوس شط صغيرة تستخدمها نجمة البحر في التحرك .. وتوجد هذه «النجوم الهشة» في مياه أكثر عمقا من التي توجد فيها نجوم البحر وقد سميت كذلك لأن أذرعها تنكسر بسهولة لثاء هروبيها من الأعداء ولكن سرعان ما تنمو الأذراع المكسورة ثانية وتسمى أيضاً بالنجوم العتائية لأن أذرعها الطويلة تتحرك برشفة الشعبان .. وتستطيع هذه الكائنات التحرك بسرعة في أي اتجاه والأجزاء الأوسط من أجسامها أسفر من جسم نجمة البحر ويبدو أشبه بقرص صغير ..

النجوم بالقرص .. أن النجوم الهشة تعيش تحت الصخور أو مدفونة في الرمال .. وتخرج ليلاً للصيد .. ومنها نوع يسمى «نجمة الملة» تعيش في مستعمرات .. وتقوم أفراد المستعمرة بتثبيت أذرعها معاً فتبدو أشبه بالفأس ضخمة !!

أصنع بنفسك

منظار النماذج المتغيرة !

في هذه التجربة .. نحن في حاجة إلى كارت بوستال لامع .. فمس حواف هذا الكارت بحيث لا يلمس منه إلا الأجزاء للامعة فقط ..

فمس ظهر هذا الكارت طولياً إلى أربعة الأصابع متساوية يبلغ عرض كل قسم منها ٢,٥ سم ..

استخدم السكين في شق هذه الخطوط شقاً سطحياً (مجرد حد) ثم قم بثنى الكارت حول نفسه .. بحيث تكون الصورة لجهة الداخل الصق إحدى حافتي الصورة بالخافة الأخرى بحيث يصبح الكارت في النهاية ذو مقطع من ثلاث زوايا (أي في شكل مثلث) ..



أعجوبة التليفزيون !!

تتكون الصورة التي نشاهدها على شاشة التليفزيون من آلاف الخطوط والخطوط .. تتحرك كلها بسرعة فائقة لدرجة أن عينيك وسخك لا يرى منها سوى الصور المتكاملة .. والتليفزيون ليس كاميرا التصوير .. إذا أن التوبة الصورة به تسمح المنظر الذي أمامها وتلقته إلى نقط وحطوط .. وتشكل منها إشارات كهربية ترسل عبر الأنابيب ليستقبلها تليفزيونك .. وتظهر الصورة على شاشتك في نفس اللحظة التي تظهر فيها كاميرا الاستوديو !!

● جهاز التليفزيون ●

عند إدارة جهاز التليفزيون تنطلق مجموعة من الإلكترونات نحو زجاج الشاشة وتصطدم بقطع دقيقة من مواد كيميائية تسمى فوسفورات فتخرج وتكون صوراً من آلاف النقط التي تصطف في أكثر من ٥٠٠ خط .. من أعلى الشاشة إلى أسفلها ..

ولكي تتكون الصورة تبدأ مجموعة من الإلكترونات حركتها من الركن الشمالي الأعلى للشاشة .. وتتواصل حركتها من اليسار إلى اليمين حتى تتشكل الصورة بأكملها نقطة نقطة ..

وجهاز التليفزيون أيضاً ميكبرات لانتقاط الصوت كالتي في جهاز الراديو تماماً ويتم إرسال الإشارات التليفزيونية على موجات راديو ذات تردد عال جداً .. ولكي تحصل على إرسال واضح يجب ألا يبعد جهاز الاستقبال أكثر من ٨٠ كيلو متراً من مركز الإرسال .. وقد تمكن المهندسون من إيجاد حل لمشكلة المسافة وتداخل المياني المرتفعة والبنجاب وهو إرسال الإشارات عن طريق أسلاك الدوائر المغلفة ونقل الصور بتوجيهها إلى أقمار صناعية تدور حول الأرض لترتد منها إلى الأرض في ثوان !!

حقائق علمية

ماذا.. يدق القلب بعنف..!

عند الجري أو العدو تعمل العضلات بقوة .. ولكي نهدل المجهود اللازم في تلك الحالة تحتاج عضلاتنا الى قدر كبير من الاكسجين .. ولما كان الاكسجين ينتقل الى الاعضاء بواسطة الدم فان الاعصاب السمباثوية التي تصل بين الشراخ الشوكي والقلب تؤثر على عضلات القلب ..

عندئذ يبق القلب بسرعة وتزداد انقباضاته .. وتعود ضربات القلب الى حالتها الطبيعية بعد فترة من انتهاء الجري .. ذلك لان المواد الكيميائية التي تسببت ضرباته تظل فترة في الجسم قبل ان تتلاشي !!



• طائر استراليا •

طائر أستراليا اللعوب

يوجد في استراليا وغينيا الجديدة .. طيور تسمى بعصفائر الخصاص وهي ذات صلة بعصفائر الجنة .. لكنها ليست مثلها مقلنة للانظار .. لذكورها طريقة سريعة ومعدة في التودد الى انثائها .. اذ

يبنى كل ذكر خيملة أو خصا .. على شكل طاسة لجذب الانثى اليه !! فقصور الخصاص الاطلساني الازرق والاسود مثلا .. ينشئ ..

شبه نفق طوله نحو 45 سنتيمتراً من صفين من الاسوار (القضبان) الصغيرة المثبتة في الارض بحيث تكاد رؤوسها تتلامس .. ثم يجمع الزهار والاصداق والحصص الصغير .. او اى شيء اخر زاهيا اوله يريق ويصفها حول «الخيملة» !!

والظاهر ان اللون الازرق هو اللون المفضل لديه .. حتى انه يدهن قضبان الخص باللون الازرق .. بواسطة سائل ازرقي من عصير

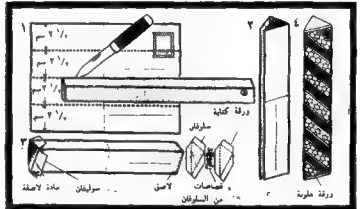
الشمار .. مستخدماً لذلك نوعاً من فرشاة دهان يبيض عليها بلغم مصنوعة من اوراق يابسة او

من قضبان محكوة الرأس ويلقو «الذكر» بعد ذلك .. برقصاته التوددية حول الخيملة لاجتذاب

انثاء .. الطريف والمثير ان الانثى احيانا كثيرة لا تأبه لذلك فيما يبدو .. اذ انها تنشئ عشاً عادياً

في عايقه .. أو شجرة على مسافة من الخيملة !!

- منظور
- النماذج
- مقبرة
- الاشكال
-



ان اسطح الكارت بوسائل اللامعة تعمل كالمرآيا .. وتضاعف الصور المتكونة بواسطة قصصات ورق السولفان .. وينعكس السطح اللامع بصورة افضل حيث ان الالوان تصمم هذا السطح اللامع على شكل زاوية منفرجة .. ولكن بما ان جزءاً من هذه الالوان تنفذ في السطح المستخدم كمرآة .. فالصور المنعكس .. بواسطة هذا السطح لا تكون واضحة ونقية كوضوح الصورة المنعكسة بواسطة المرآة الحقيقية !!

سد القوتين يورق سولفان شفاف .. الصق ورقة بوضاء فوق ورقة السولفان الواقعة عند احدى انتهائين .. بشرط ان تكون باسلاج بعض قصصات السولفان مختلفة الالوان في المسافة ما بين ورقة السولفان والورقة البيضاء وعلى ان تترك لها القدرة على حرية الحركة بحرية داخل هذه المساحة وبالنظر في الانوية والربت عليها بخفة بواسطة اصبعك فانه سترى اشكالا غريبة تتغير باستمرار كلما تلوم بالربت باصبعك بخفة على الانوية !!



من صفحات التاريخ

قبل نهاية القرن التاسع عشر . كانت هناك مسألة كيميائية بالغة الصعوبة والتعقيد شغلت علماء الكيمياء ولم يستطع أحد ان يتوصل الى تفسير لها رغم وجود علماء بارزين مثل دافى Davy وفراى .

جيولوجي :

مصطفى يعقوب عبدالنبي

ونقدم مروره في الماء القطر أو الملح الصلب !!

مرور لتيار الكهربى فى المحاليل .

ولم يسبق ارمنيوس الوقت فدخل المعلم وأخذه على نفسه وأخذ يجرى مئات تجارب وإمامه شرات الكؤوس مملوءة بالمحاليل لمختلفة لهذا محلول مخفف من كبريتات النحاس وذاك محلول مركز منه ، وهذه كأس مملوءة ببيروكسيدات المنغنسيوم وتلك كأس أخرى بها محلول منه أكثر تظلياً ... الخ .

وبالفعل صاغ ارمنيوس هذه الفكرة التى طرأت على خياله فجاء فى رسالة الدكتوراة ، وذهب بها الى استاذ العالم الكيميائى كليف Cleve ويظهر أنه قد توصل الى نظرية جديدة تفسر مرور التيار الكهربى فى المحاليل ، غير أنه لم يتلقى تشجيعاً من استاذة ، ليس هذا فحسب ، بل شارب ارمنيوس ان نظريته الجديدة لن تلقى قبولاً من استاذته بالجامعة .

وعندما تقدم لتليل الدكتوراة ، ظل المتحدثون يمتطرونه طوال اربع ساعات بالاسئلة والصور والفتائل ، غير ان النتيجة التى خرج بها ارمنيوس من هذا النقاش جاءت مخيبة لآماله ، فقد شتمته الجامعة درجة الدكتوراة بعد تردد شديد كما كانت الدكتوراة من المرمية الرابعة ونيمت الاولى وكانت هذه النتيجة تقضى عليه ، غير انه قد امن فى قرارة نفسه بان كل ما جاء فى رسالة الدكتوراة من افكار سوف يعود على العالم بالنظر فى المستقبل .

وعلى الرغم من صمته فى نتيجة الجامعة قرر ان يضى كتما فى اثبات صق نظريته فأرسل نسفا من رسالته الى عدد من العلماء المهتمين بالكيمياء خارج السويد ، غير ان معظمهم لم يظهروا اهتماماً كبيراً بما جاء فى الرسالة .

غير ان عالماً واحداً قد تحمس لنظرية ارمنيوس الجديدة وهو العالم الكيميائى ولييم اوسلتند W. Ostwald ، وقد قرأ لرسالة كلمة كلمة ولم يجد مطرا

شحنة كهربية سالبة سوف يتجه الى القطب الموجب حيث يتبادل عنده ويصبح ذرة كلور .

وما ينطبق على كلوريد الصوديوم ينطبق ايضا على الاملاح والقواعد والاحماض غير الضوية .

ولما ارمنيوس ماكنيه عالم المانى يدعى فانت هوف Van Hoff يصل فى نفس الحقل الذى يعمل فيه وبدأ الاثنان العمل معاً وتحشوا عن نظريتهما فى المحاليل والايونات والقوانين الفلزات ولقد ساعدهما اوستفان فى نشر ابحاثهما العلمية فى مجلة اسمها حديثاً وهى مجلة « الكيمياء الطبيعية » وبذلك أوروبا كلها تسمع عن ارمنيوس واوثناته الفريية .

قد تصاب بالدهشة اذا علمت ان لواء ارمنيوس من معاذة عندما أعلن تفسيره لهذا اللغز الذى شغل العلماء كثيراً مما يحتم علناً معرفة ليدة عن تاريخه مع العلم ابتداء من مولده حتى مفواه الاخير .

ولد سافلتى ارمنيوس فى قرية صغيرة بالقرب من مدينة « يوبالا » بالسويد ومن هذه القرية وفى مدرستها انتهى مراحل تعليمه الاولية حتى تخرج وهو فى السابعة عشرة من عمره حيث وصف آنذاك بأنه اصغر طلاب فصله واكثرهم نبوغاً فى الدراسة والتفصيل .

وفى جامعة « أوبسالا » اختار ارمنيوس الكيمياء كمادة اساسية لدراسته الجامعية ويبدو انه كان يرسم خطى عالم سويدي شهير هو برزنيوس الذى سبقه فى نفس الجامعة قبل اثنتى عاماً وقلته له اسهامات كبيرة فى علم الكيمياء .

اتم ارمنيوس دراسته الجامعية وهو لم يتجاوز الثانية والعشرين من عمره ، وقد كان من الطبيعي حوال تولقه فى دراسته ان يشرع فى تحضير درجة الدكتوراة .

وكان الموضوع الذى اتخذه مادة لتليل الدكتوراة هو

المسألة الكيميائية الصعبة كانت تتمثل فى عدم مرور التيار الكهربى فى الماء المقطر وكذلك لا يمر فى الملح الصلب .. والفريق ان التيار الكهربى يمر فى الماء المقطر بسهولة اذا انبب فيه الملح الصلب اى مستنصبة على التفسير او كتشاف السر الذى جعل التيار يمر فى المحلول المنصى الى انه لا يمر فى مكونات هذا المحلول كل بمفرده حتى جاء العالم السويدي ارمنيوس ليقهر هذه المسألة الصعبة ويهدم الطريق لمن بعده من العلماء فى مجال الكيمياء .

يتلخص حل ارمنيوس فى ان الملح (كلوريد الصوديوم) اذا انبب فى الماء يحدث له تفاعل كبير اذ ان جزيئات الملح تنشطر فى الماء الى شقين او قسمين ويسمى كل قسم « بالايون » ION .. ومعنى هذا ان ملح كلوريد الصوديوم « يتأين » فى الماء الى ايونات صوديوم وايونات كلور .

ولاقى ارمنيوس اعتراضات كثيرة على تفسيره منها ما قاله احد المعترضين انه اذا كان هذا صحيحا فلماذا لا نرى الكلور كغاز اصفر وفوق ذلك انه غاز سام .

ولكن انيوس اجاب بقلة ان ايون « الكلور » غير ذرة الكلور لان تأين الملح فى الماء قد حوالت ذرة الكلور الى ايون الكلور كما حوالت ايضا ذرة الصوديوم الى ايون الصوديوم ولغرة كما هو معروف متعادلة كهربيا اى انها غير مشحونة بينما الايون هو حامل الشحنة كهربية ، اى انه مشحون كهربيا وقد أوضح ارمنيوس هذا الراى فى المعادلة التالية :

كلوريد صوديوم (محلول) ايون صوديوم + ايون كلور

وعندما يمر التيار لكهربى فى المحلول فان هذه الايونات المشحونة تحمل التيار الكهربى عبر المحلول فلذا لمست احد الاقطاب الكهربية افرت هذه الايونات حولتها الكهربية عنده وعانت الى حالتها الذرية مرة اخرى .

اى ان ايون الصوديوم الذى يعمل شحنة كهربية موجبة يتجه نحو القطب السالب حيث يتبادل عنده ويصبح ذرة صوديوم وكذلك ايون الكلور الذى يحمل

والنظرية الأيونية !! في الطول المعنى

من هو؟



○ عالم إنجليزي ولد في مدينة فولكستون سنة ١٦٥٨ م .. وتوفي في سنة ١٦٥٧ م يرجع إليه الفضل في اكتشاف الدورة الدموية ومعرفة وظيفة القلب .. أعتبر العلماء كتابه الضخم « دراسة في تبرير حركة القلب والدم عند الحيوانات » أهم كتاب في تاريخ علم وظائف الأعضاء بل يعتبر هذا المؤلف بداية علم وظائف الأعضاء الحديث !!

وترجع أهميته إلى أنه قد كشف لنا عن الطرق المختلفة لفهم وظائف القلب ودورة الدم .. وكيف يعمل الجسم الإنساني وليس بمست من أن تقول اليوم إن للدم دورة .. ولكن لم يكن ذلك واضحاً قبل ذلك .. وعلماء الحياة قبل هذا العالم كانت لهم مثل هذه الأفكار : إن الشعيرات امتلأت بالهواء إن الطعام يتحول إلى دم في داخل القلب .. إن القلب يقوم بتسخين الدم .. إن القلب هو مصنع « الأرواح الحية » !!

إن الدم في الشرايين والشعيرات يحترق ويهبط متجهاً إلى القلب أحياناً ويمتصع عنه أحياناً أخرى !!
وجالينوس أبو الطب الإغريقي القديم .. والذي أجرى تشريعات مختلفة في الإروعة الدموية لم يشك مطلقاً في أن الدم يدور في الجسم البشري !!
هذا إلى جانب تشكك عدد كبير من الأطباء في أن الدم له دورة .. وأنه يدخل القلب ويخرج منه .. وأن القلب هو سبب هذه الدورة الدموية !!

○ وقد استعمل هذا العالم تصويره لنظريته العلمية .. بطريقة حسابية بسيطة : كانتالي : إن كمية الدم الذي يضخه القلب في كل مرة يبق فيها ترتج حولي أوقيتين مضيوية في ٧٢ مرة عدد دقات القلب في الدقيقة - ٥٤٥ رطلان من الدم في كل دقيقة .. ولكن هذه الكمية تفوق كثيراً وزن إنسان عادي .. وتزداد كثيراً على وزن الدم في الجسم نفسه !! ولذلك أصبح من الواضح لديه أن هذا الدم يدخل ويخرج من القلب .. وقد استغرق هذا العالم تسع سنوات يدرس ويحلل ويراقب ويشرح حتى وضحت الصورة أمامه تماماً واستنتج أن القلب هو الذي يضخ الدم .. داخلاً وخارجاً والطريف والمثير أن هذا الرأي لم يلق أي تأييد من العلماء إلا بعد وفاة هذا العالم فقد ثبت لدى العلماء أنه كان على حق في نظريته العلمية .. فقد كانت له أيضاً نظريات عظيمة في علم « الإجنة » فقد أمتاز فيه بقدرته الفائقة على الملاحظة والاستنتاج وفي كتابه الذي نشر في سنة ١٦٥١ بعنوان « توالد الحيوانات » يدل على البداية الحقيقية لتعلم الإجنة وأكد فيه على معارضته للنظرية القائلة أن الجنين منذ البداية له نفس مكونات الطفل .. ولكن على نطاق صغير جداً .. وكان من رأيه أن الجنين يتكون بالتدريج من الجودر بالذكر أن العالم العربي ابن النفيس قد سبق هذا الطبيب البريطاني الشهير في دراسة الدورة الدموية بمنأى المستنير .

من إدراكه أن إرمينيوس صغرية شابة من طراز خاص وأنه بحاجة للمساعدة والتشجيع وسرعان ما التقى الاثنان - إرمينيوس واستطاع - في سنة ١٨٨٤ عندما سافر الأخير إلى السويد .

والسؤال الآن : ما هو محتوى رسالة المكتورة التي تقدمت بها إرمينيوس والتي أثارت اهتمامها كل هذا الجدل والتي لم يخصص لها علماء السويد . كانت رسالة المكتورة تتحدث عن نظرية جديدة في علم الكيمياء الكهربائية وتتضمن هذه النظرية فيما يلي :

إذا كان التيار الكهربائي لا يمر في الماء المقطر ، وإذا كان التيار الكهربائي لا يمر كذلك في الملح الجاف (أي كلوريد الصوديوم) ، فلماذا يمر التيار الكهربائي إذا أنبج هذا الملح في الماء المقطر ليصبح موطولاً موصلاً ؟

تلك هي المشكلة الصعبة التي حيرت العلماء زمناً طويلاً رغم آلاف التجارب ، غير أن عالماً الشاب إرمينيوس قد توصل إلى حاليها ببساطة شديدة . ومن المصعب أنه عندما ترددت الجامعة في منحه المكتورة ترددت كذلك في منحه رتبة الأستاذية لأن كثيراً من العلماء المرموقين وقتها لم يتعرفوا بالنظرية ولا بمصحة ملجاء فيها ولم يعض وقت كبير حتى بدأت تتكشف للعالم كله من خلال التجارب العديدة مصحة نظرية إرمينيوس والتي سماها (النظرية الأيونية) .

ليس هذا فحسب بل أن معارضتي هذه النظرية وبعضهم ممن تنبأ بموتها .. قد شهدوا انتصارها وذلك من مصحة مطهرتها من خلال التطبيقات المصودة التي أجراها أوستلاند وأعترفت الجامعة بفضله .. فبعد تهنئته استاذاً بالجامعة بعامين تم اختياره رئيساً لها وبعد ذلك منحه الجمعية الملكية بائجلتروا لوط «رأسي» أحد الأوسمة الشهيرة التي لا تمنح إلا للبريزين من العلماء وفي عام ١٩٠٢ نال التشريف الأكبر بمنحه جائزة «نوبل» .

وفي عام ١٩٢٧ وبمحة السويد إلى مثواه الأخير كأحد أبطالها العظيم الذي سبيل لسمه في تاريخ العلم باعتباره أحد مؤسسي علم الكيمياء الطبيعية !!

١٣٩٠ : ١٣٩١ : ١٣٩٢ : ١٣٩٣ : ١٣٩٤ : ١٣٩٥ : ١٣٩٦ : ١٣٩٧ : ١٣٩٨ : ١٣٩٩ : ١٤٠٠ : ١٤٠١ : ١٤٠٢ : ١٤٠٣ : ١٤٠٤ : ١٤٠٥ : ١٤٠٦ : ١٤٠٧ : ١٤٠٨ : ١٤٠٩ : ١٤١٠ : ١٤١١ : ١٤١٢ : ١٤١٣ : ١٤١٤ : ١٤١٥ : ١٤١٦ : ١٤١٧ : ١٤١٨ : ١٤١٩ : ١٤٢٠ : ١٤٢١ : ١٤٢٢ : ١٤٢٣ : ١٤٢٤ : ١٤٢٥ : ١٤٢٦ : ١٤٢٧ : ١٤٢٨ : ١٤٢٩ : ١٤٣٠ : ١٤٣١ : ١٤٣٢ : ١٤٣٣ : ١٤٣٤ : ١٤٣٥ : ١٤٣٦ : ١٤٣٧ : ١٤٣٨ : ١٤٣٩ : ١٤٤٠ : ١٤٤١ : ١٤٤٢ : ١٤٤٣ : ١٤٤٤ : ١٤٤٥ : ١٤٤٦ : ١٤٤٧ : ١٤٤٨ : ١٤٤٩ : ١٤٥٠ : ١٤٥١ : ١٤٥٢ : ١٤٥٣ : ١٤٥٤ : ١٤٥٥ : ١٤٥٦ : ١٤٥٧ : ١٤٥٨ : ١٤٥٩ : ١٤٦٠ : ١٤٦١ : ١٤٦٢ : ١٤٦٣ : ١٤٦٤ : ١٤٦٥ : ١٤٦٦ : ١٤٦٧ : ١٤٦٨ : ١٤٦٩ : ١٤٧٠ : ١٤٧١ : ١٤٧٢ : ١٤٧٣ : ١٤٧٤ : ١٤٧٥ : ١٤٧٦ : ١٤٧٧ : ١٤٧٨ : ١٤٧٩ : ١٤٨٠ : ١٤٨١ : ١٤٨٢ : ١٤٨٣ : ١٤٨٤ : ١٤٨٥ : ١٤٨٦ : ١٤٨٧ : ١٤٨٨ : ١٤٨٩ : ١٤٩٠ : ١٤٩١ : ١٤٩٢ : ١٤٩٣ : ١٤٩٤ : ١٤٩٥ : ١٤٩٦ : ١٤٩٧ : ١٤٩٨ : ١٤٩٩ : ١٥٠٠ : ١٥٠١ : ١٥٠٢ : ١٥٠٣ : ١٥٠٤ : ١٥٠٥ : ١٥٠٦ : ١٥٠٧ : ١٥٠٨ : ١٥٠٩ : ١٥١٠ : ١٥١١ : ١٥١٢ : ١٥١٣ : ١٥١٤ : ١٥١٥ : ١٥١٦ : ١٥١٧ : ١٥١٨ : ١٥١٩ : ١٥٢٠ : ١٥٢١ : ١٥٢٢ : ١٥٢٣ : ١٥٢٤ : ١٥٢٥ : ١٥٢٦ : ١٥٢٧ : ١٥٢٨ : ١٥٢٩ : ١٥٣٠ : ١٥٣١ : ١٥٣٢ : ١٥٣٣ : ١٥٣٤ : ١٥٣٥ : ١٥٣٦ : ١٥٣٧ : ١٥٣٨ : ١٥٣٩ : ١٥٤٠ : ١٥٤١ : ١٥٤٢ : ١٥٤٣ : ١٥٤٤ : ١٥٤٥ : ١٥٤٦ : ١٥٤٧ : ١٥٤٨ : ١٥٤٩ : ١٥٥٠ : ١٥٥١ : ١٥٥٢ : ١٥٥٣ : ١٥٥٤ : ١٥٥٥ : ١٥٥٦ : ١٥٥٧ : ١٥٥٨ : ١٥٥٩ : ١٥٦٠ : ١٥٦١ : ١٥٦٢ : ١٥٦٣ : ١٥٦٤ : ١٥٦٥ : ١٥٦٦ : ١٥٦٧ : ١٥٦٨ : ١٥٦٩ : ١٥٧٠ : ١٥٧١ : ١٥٧٢ : ١٥٧٣ : ١٥٧٤ : ١٥٧٥ : ١٥٧٦ : ١٥٧٧ : ١٥٧٨ : ١٥٧٩ : ١٥٨٠ : ١٥٨١ : ١٥٨٢ : ١٥٨٣ : ١٥٨٤ : ١٥٨٥ : ١٥٨٦ : ١٥٨٧ : ١٥٨٨ : ١٥٨٩ : ١٥٩٠ : ١٥٩١ : ١٥٩٢ : ١٥٩٣ : ١٥٩٤ : ١٥٩٥ : ١٥٩٦ : ١٥٩٧ : ١٥٩٨ : ١٥٩٩ : ١٦٠٠ : ١٦٠١ : ١٦٠٢ : ١٦٠٣ : ١٦٠٤ : ١٦٠٥ : ١٦٠٦ : ١٦٠٧ : ١٦٠٨ : ١٦٠٩ : ١٦١٠ : ١٦١١ : ١٦١٢ : ١٦١٣ : ١٦١٤ : ١٦١٥ : ١٦١٦ : ١٦١٧ : ١٦١٨ : ١٦١٩ : ١٦٢٠ : ١٦٢١ : ١٦٢٢ : ١٦٢٣ : ١٦٢٤ : ١٦٢٥ : ١٦٢٦ : ١٦٢٧ : ١٦٢٨ : ١٦٢٩ : ١٦٣٠ : ١٦٣١ : ١٦٣٢ : ١٦٣٣ : ١٦٣٤ : ١٦٣٥ : ١٦٣٦ : ١٦٣٧ : ١٦٣٨ : ١٦٣٩ : ١٦٤٠ : ١٦٤١ : ١٦٤٢ : ١٦٤٣ : ١٦٤٤ : ١٦٤٥ : ١٦٤٦ : ١٦٤٧ : ١٦٤٨ : ١٦٤٩ : ١٦٥٠ : ١٦٥١ : ١٦٥٢ : ١٦٥٣ : ١٦٥٤ : ١٦٥٥ : ١٦٥٦ : ١٦٥٧ : ١٦٥٨ : ١٦٥٩ : ١٦٦٠ : ١٦٦١ : ١٦٦٢ : ١٦٦٣ : ١٦٦٤ : ١٦٦٥ : ١٦٦٦ : ١٦٦٧ : ١٦٦٨ : ١٦٦٩ : ١٦٧٠ : ١٦٧١ : ١٦٧٢ : ١٦٧٣ : ١٦٧٤ : ١٦٧٥ : ١٦٧٦ : ١٦٧٧ : ١٦٧٨ : ١٦٧٩ : ١٦٨٠ : ١٦٨١ : ١٦٨٢ : ١٦٨٣ : ١٦٨٤ : ١٦٨٥ : ١٦٨٦ : ١٦٨٧ : ١٦٨٨ : ١٦٨٩ : ١٦٩٠ : ١٦٩١ : ١٦٩٢ : ١٦٩٣ : ١٦٩٤ : ١٦٩٥ : ١٦٩٦ : ١٦٩٧ : ١٦٩٨ : ١٦٩٩ : ١٧٠٠ : ١٧٠١ : ١٧٠٢ : ١٧٠٣ : ١٧٠٤ : ١٧٠٥ : ١٧٠٦ : ١٧٠٧ : ١٧٠٨ : ١٧٠٩ : ١٧١٠ : ١٧١١ : ١٧١٢ : ١٧١٣ : ١٧١٤ : ١٧١٥ : ١٧١٦ : ١٧١٧ : ١٧١٨ : ١٧١٩ : ١٧٢٠ : ١٧٢١ : ١٧٢٢ : ١٧٢٣ : ١٧٢٤ : ١٧٢٥ : ١٧٢٦ : ١٧٢٧ : ١٧٢٨ : ١٧٢٩ : ١٧٣٠ : ١٧٣١ : ١٧٣٢ : ١٧٣٣ : ١٧٣٤ : ١٧٣٥ : ١٧٣٦ : ١٧٣٧ : ١٧٣٨ : ١٧٣٩ : ١٧٤٠ : ١٧٤١ : ١٧٤٢ : ١٧٤٣ : ١٧٤٤ : ١٧٤٥ : ١٧٤٦ : ١٧٤٧ : ١٧٤٨ : ١٧٤٩ : ١٧٥٠ : ١٧٥١ : ١٧٥٢ : ١٧٥٣ : ١٧٥٤ : ١٧٥٥ : ١٧٥٦ : ١٧٥٧ : ١٧٥٨ : ١٧٥٩ : ١٧٦٠ : ١٧٦١ : ١٧٦٢ : ١٧٦٣ : ١٧٦٤ : ١٧٦٥ : ١٧٦٦ : ١٧٦٧ : ١٧٦٨ : ١٧٦٩ : ١٧٧٠ : ١٧٧١ : ١٧٧٢ : ١٧٧٣ : ١٧٧٤ : ١٧٧٥ : ١٧٧٦ : ١٧٧٧ : ١٧٧٨ : ١٧٧٩ : ١٧٨٠ : ١٧٨١ : ١٧٨٢ : ١٧٨٣ : ١٧٨٤ : ١٧٨٥ : ١٧٨٦ : ١٧٨٧ : ١٧٨٨ : ١٧٨٩ : ١٧٩٠ : ١٧٩١ : ١٧٩٢ : ١٧٩٣ : ١٧٩٤ : ١٧٩٥ : ١٧٩٦ : ١٧٩٧ : ١٧٩٨ : ١٧٩٩ : ١٨٠٠ : ١٨٠١ : ١٨٠٢ : ١٨٠٣ : ١٨٠٤ : ١٨٠٥ : ١٨٠٦ : ١٨٠٧ : ١٨٠٨ : ١٨٠٩ : ١٨١٠ : ١٨١١ : ١٨١٢ : ١٨١٣ : ١٨١٤ : ١٨١٥ : ١٨١٦ : ١٨١٧ : ١٨١٨ : ١٨١٩ : ١٨٢٠ : ١٨٢١ : ١٨٢٢ : ١٨٢٣ : ١٨٢٤ : ١٨٢٥ : ١٨٢٦ : ١٨٢٧ : ١٨٢٨ : ١٨٢٩ : ١٨٣٠ : ١٨٣١ : ١٨٣٢ : ١٨٣٣ : ١٨٣٤ : ١٨٣٥ : ١٨٣٦ : ١٨٣٧ : ١٨٣٨ : ١٨٣٩ : ١٨٤٠ : ١٨٤١ : ١٨٤٢ : ١٨٤٣ : ١٨٤٤ : ١٨٤٥ : ١٨٤٦ : ١٨٤٧ : ١٨٤٨ : ١٨٤٩ : ١٨٥٠ : ١٨٥١ : ١٨٥٢ : ١٨٥٣ : ١٨٥٤ : ١٨٥٥ : ١٨٥٦ : ١٨٥٧ : ١٨٥٨ : ١٨٥٩ : ١٨٦٠ : ١٨٦١ : ١٨٦٢ : ١٨٦٣ : ١٨٦٤ : ١٨٦٥ : ١٨٦٦ : ١٨٦٧ : ١٨٦٨ : ١٨٦٩ : ١٨٧٠ : ١٨٧١ : ١٨٧٢ : ١٨٧٣ : ١٨٧٤ : ١٨٧٥ : ١٨٧٦ : ١٨٧٧ : ١٨٧٨ : ١٨٧٩ : ١٨٨٠ : ١٨٨١ : ١٨٨٢ : ١٨٨٣ : ١٨٨٤ : ١٨٨٥ : ١٨٨٦ : ١٨٨٧ : ١٨٨٨ : ١٨٨٩ : ١٨٩٠ : ١٨٩١ : ١٨٩٢ : ١٨٩٣ : ١٨٩٤ : ١٨٩٥ : ١٨٩٦ : ١٨٩٧ : ١٨٩٨ : ١٨٩٩ : ١٩٠٠ : ١٩٠١ : ١٩٠٢ : ١٩٠٣ : ١٩٠٤ : ١٩٠٥ : ١٩٠٦ : ١٩٠٧ : ١٩٠٨ : ١٩٠٩ : ١٩١٠ : ١٩١١ : ١٩١٢ : ١٩١٣ : ١٩١٤ : ١٩١٥ : ١٩١٦ : ١٩١٧ : ١٩١٨ : ١٩١٩ : ١٩٢٠ : ١٩٢١ : ١٩٢٢ : ١٩٢٣ : ١٩٢٤ : ١٩٢٥ : ١٩٢٦ : ١٩٢٧ : ١٩٢٨ : ١٩٢٩ : ١٩٣٠ : ١٩٣١ : ١٩٣٢ : ١٩٣٣ : ١٩٣٤ : ١٩٣٥ : ١٩٣٦ : ١٩٣٧ : ١٩٣٨ : ١٩٣٩ : ١٩٤٠ : ١٩٤١ : ١٩٤٢ : ١٩٤٣ : ١٩٤٤ : ١٩٤٥ : ١٩٤٦ : ١٩٤٧ : ١٩٤٨ : ١٩٤٩ : ١٩٥٠ : ١٩٥١ : ١٩٥٢ : ١٩٥٣ : ١٩٥٤ : ١٩٥٥ : ١٩٥٦ : ١٩٥٧ : ١٩٥٨ : ١٩٥٩ : ١٩٦٠ : ١٩٦١ : ١٩٦٢ : ١٩٦٣ : ١٩٦٤ : ١٩٦٥ : ١٩٦٦ : ١٩٦٧ : ١٩٦٨ : ١٩٦٩ : ١٩٧٠ : ١٩٧١ : ١٩٧٢ : ١٩٧٣ : ١٩٧٤ : ١٩٧٥ : ١٩٧٦ : ١٩٧٧ : ١٩٧٨ : ١٩٧٩ : ١٩٨٠ : ١٩٨١ : ١٩٨٢ : ١٩٨٣ : ١٩٨٤ : ١٩٨٥ : ١٩٨٦ : ١٩٨٧ : ١٩٨٨ : ١٩٨٩ : ١٩٩٠ : ١٩٩١ : ١٩٩٢ : ١٩٩٣ : ١٩٩٤ : ١٩٩٥ : ١٩٩٦ : ١٩٩٧ : ١٩٩٨ : ١٩٩٩ : ٢٠٠٠ : ٢٠٠١ : ٢٠٠٢ : ٢٠٠٣ : ٢٠٠٤ : ٢٠٠٥ : ٢٠٠٦ : ٢٠٠٧ : ٢٠٠٨ : ٢٠٠٩ : ٢٠١٠ : ٢٠١١ : ٢٠١٢ : ٢٠١٣ : ٢٠١٤ : ٢٠١٥ : ٢٠١٦ : ٢٠١٧ : ٢٠١٨ : ٢٠١٩ : ٢٠٢٠ : ٢٠٢١ : ٢٠٢٢ : ٢٠٢٣ : ٢٠٢٤ : ٢٠٢٥ : ٢٠٢٦ : ٢٠٢٧ : ٢٠٢٨ : ٢٠٢٩ : ٢٠٣٠ : ٢٠٣١ : ٢٠٣٢ : ٢٠٣٣ : ٢٠٣٤ : ٢٠٣٥ : ٢٠٣٦ : ٢٠٣٧ : ٢٠٣٨ : ٢٠٣٩ : ٢٠٤٠ : ٢٠٤١ : ٢٠٤٢ : ٢٠٤٣ : ٢٠٤٤ : ٢٠٤٥ : ٢٠٤٦ : ٢٠٤٧ : ٢٠٤٨ : ٢٠٤٩ : ٢٠٥٠ : ٢٠٥١ : ٢٠٥٢ : ٢٠٥٣ : ٢٠٥٤ : ٢٠٥٥ : ٢٠٥٦ : ٢٠٥٧ : ٢٠٥٨ : ٢٠٥٩ : ٢٠٦٠ : ٢٠٦١ : ٢٠٦٢ : ٢٠٦٣ : ٢٠٦٤ : ٢٠٦٥ : ٢٠٦٦ : ٢٠٦٧ : ٢٠٦٨ : ٢٠٦٩ : ٢٠٧٠ : ٢٠٧١ : ٢٠٧٢ : ٢٠٧٣ : ٢٠٧٤ : ٢٠٧٥ : ٢٠٧٦ : ٢٠٧٧ : ٢٠٧٨ : ٢٠٧٩ : ٢٠٨٠ : ٢٠٨١ : ٢٠٨٢ : ٢٠٨٣ : ٢٠٨٤ : ٢٠٨٥ : ٢٠٨٦ : ٢٠٨٧ : ٢٠٨٨ : ٢٠٨٩ : ٢٠٩٠ : ٢٠٩١ : ٢٠٩٢ : ٢٠٩٣ : ٢٠٩٤ : ٢٠٩٥ : ٢٠٩٦ : ٢٠٩٧ : ٢٠٩٨ : ٢٠٩٩ : ٢١٠٠ : ٢١٠١ : ٢١٠٢ : ٢١٠٣ : ٢١٠٤ : ٢١٠٥ : ٢١٠٦ : ٢١٠٧ : ٢١٠٨ : ٢١٠٩ : ٢١١٠ : ٢١١١ : ٢١١٢ : ٢١١٣ : ٢١١٤ : ٢١١٥ : ٢١١٦ : ٢١١٧ : ٢١١٨ : ٢١١٩ : ٢١٢٠ : ٢١٢١ : ٢١٢٢ : ٢١٢٣ : ٢١٢٤ : ٢١٢٥ : ٢١٢٦ : ٢١٢٧ : ٢١٢٨ : ٢١٢٩ : ٢١٣٠ : ٢١٣١ : ٢١٣٢ : ٢١٣٣ : ٢١٣٤ : ٢١٣٥ : ٢١٣٦ : ٢١٣٧ : ٢١٣٨ : ٢١٣٩ : ٢١٤٠ : ٢١٤١ : ٢١٤٢ : ٢١٤٣ : ٢١٤٤ : ٢١٤٥ : ٢١٤٦ : ٢١٤٧ : ٢١٤٨ : ٢١٤٩ : ٢١٥٠ : ٢١٥١ : ٢١٥٢ : ٢١٥٣ : ٢١٥٤ : ٢١٥٥ : ٢١٥٦ : ٢١٥٧ : ٢١٥٨ : ٢١٥٩ : ٢١٦٠ : ٢١٦١ : ٢١٦٢ : ٢١٦٣ : ٢١٦٤ : ٢١٦٥ : ٢١٦٦ : ٢١٦٧ : ٢١٦٨ : ٢١٦٩ : ٢١٧٠ : ٢١٧١ : ٢١٧٢ : ٢١٧٣ : ٢١٧٤ : ٢١٧٥ : ٢١٧٦ : ٢١٧٧ : ٢١٧٨ : ٢١٧٩ : ٢١٨٠ : ٢١٨١ : ٢١٨٢ : ٢١٨٣ : ٢١٨٤ : ٢١٨٥ : ٢١٨٦ : ٢١٨٧ : ٢١٨٨ : ٢١٨٩ : ٢١٩٠ : ٢١٩١ : ٢١٩٢ : ٢١٩٣ : ٢١٩٤ : ٢١٩٥ : ٢١٩٦ : ٢١٩٧ : ٢١٩٨ : ٢١٩٩ : ٢٢٠٠ : ٢٢٠١ : ٢٢٠٢ : ٢٢٠٣ : ٢٢٠٤ : ٢٢٠٥ : ٢٢٠٦ : ٢٢٠٧ : ٢٢٠٨ : ٢٢٠٩ : ٢٢١٠ : ٢٢١١ : ٢٢١٢ : ٢٢١٣ : ٢٢١٤ : ٢٢١٥ : ٢٢١٦ : ٢٢١٧ : ٢٢١٨ : ٢٢١٩ : ٢٢٢٠ : ٢٢٢١ : ٢٢٢٢ : ٢٢٢٣ : ٢٢٢٤ : ٢٢٢٥ : ٢٢٢٦ : ٢٢٢٧ : ٢٢٢٨ : ٢٢٢٩ : ٢٢٣٠ : ٢٢٣١ : ٢٢٣٢ : ٢٢٣٣ : ٢٢٣٤ : ٢٢٣٥ : ٢٢٣٦ : ٢٢٣٧ : ٢٢٣٨ : ٢٢٣٩ : ٢٢٤٠ : ٢٢٤١ : ٢٢٤٢ : ٢٢٤٣ : ٢٢٤٤ : ٢٢٤٥ : ٢٢٤٦ : ٢٢٤٧ : ٢٢٤٨ : ٢٢٤٩ : ٢٢٥٠ : ٢٢٥١ : ٢٢٥٢ : ٢٢٥٣ : ٢٢٥٤ : ٢٢٥٥ : ٢٢٥٦ : ٢٢٥٧ : ٢٢٥٨ : ٢٢٥٩ : ٢٢٦٠ : ٢٢٦١ : ٢٢٦٢ : ٢٢٦٣ : ٢٢٦٤ : ٢٢٦٥ : ٢٢٦٦ : ٢٢٦٧ : ٢٢٦٨ : ٢٢٦٩ : ٢٢٧٠ : ٢٢٧١ : ٢٢٧٢ : ٢٢٧٣ : ٢٢٧٤ : ٢٢٧٥ : ٢٢٧٦ : ٢٢٧٧ : ٢٢٧٨ : ٢٢٧٩ : ٢٢٨٠ : ٢٢٨١ : ٢٢٨٢ : ٢٢٨٣ : ٢٢٨٤ : ٢٢٨٥ : ٢٢٨٦ : ٢٢٨٧ : ٢٢٨٨ : ٢٢٨٩ : ٢٢٩٠ : ٢٢٩١ : ٢٢٩٢ : ٢٢٩٣ : ٢٢٩٤ : ٢٢٩٥ : ٢٢٩٦ : ٢٢٩٧ : ٢٢٩٨ : ٢٢٩٩ : ٢٣٠٠ : ٢٣٠١ : ٢٣٠٢ : ٢٣٠٣ : ٢٣٠٤ : ٢٣٠٥ : ٢٣٠٦ : ٢٣٠٧ : ٢٣٠٨ : ٢٣٠٩ : ٢٣١٠ : ٢٣١١ : ٢٣١٢ : ٢٣١٣ : ٢٣١٤ : ٢٣١٥ : ٢٣١٦ : ٢٣١٧ : ٢٣١٨ : ٢٣١٩ : ٢٣٢٠ : ٢٣٢١ : ٢٣٢٢ : ٢٣٢٣ : ٢٣٢٤ : ٢٣٢٥ : ٢٣٢٦ : ٢٣٢٧ : ٢٣٢٨ : ٢٣٢٩ : ٢٣٣٠ : ٢٣٣١ : ٢٣٣٢ : ٢٣٣٣ : ٢٣٣٤ : ٢٣٣٥ : ٢٣٣٦ : ٢٣٣٧ : ٢٣٣٨ : ٢٣٣٩ : ٢٣٤٠ : ٢٣٤١ : ٢٣٤٢ : ٢٣٤٣ : ٢٣٤٤ : ٢٣٤٥ : ٢٣٤٦ : ٢٣٤٧ : ٢٣٤٨ : ٢٣٤٩ : ٢٣٥٠ : ٢٣٥١ : ٢٣٥٢ : ٢٣٥٣ : ٢٣٥٤ : ٢٣٥٥ : ٢٣٥٦ : ٢٣٥٧ : ٢٣٥٨ : ٢٣٥٩ : ٢٣٦٠ : ٢٣٦١ : ٢٣٦٢ : ٢٣٦٣ : ٢٣٦٤ : ٢٣٦٥ : ٢٣٦٦ : ٢٣٦٧ : ٢٣٦٨ : ٢٣٦٩ : ٢٣٧٠ : ٢٣٧١ : ٢٣٧٢ : ٢٣٧٣ : ٢٣٧٤ : ٢٣٧٥ : ٢٣٧٦ : ٢٣٧٧ : ٢٣٧٨ : ٢٣٧٩ : ٢٣٨٠ : ٢٣٨١ : ٢٣٨٢ : ٢٣٨٣ : ٢٣٨٤ : ٢٣٨٥ : ٢٣٨٦ : ٢٣٨٧ : ٢٣٨٨ : ٢٣٨٩ : ٢٣٩٠ : ٢٣٩١ : ٢٣٩٢ : ٢٣٩٣ : ٢٣٩٤ : ٢٣٩٥ : ٢٣٩٦ : ٢٣٩٧ : ٢٣٩٨ : ٢٣٩٩ : ٢٤٠٠ : ٢٤٠١ : ٢٤٠٢ : ٢٤٠٣ : ٢٤٠٤ : ٢٤٠٥ : ٢٤٠٦ : ٢٤٠٧ : ٢٤٠٨ : ٢٤٠٩ : ٢٤١٠ : ٢٤١١ : ٢٤١٢ : ٢٤١٣ : ٢٤١٤ : ٢٤١٥ : ٢٤١٦ : ٢٤١٧ : ٢٤١٨ : ٢٤١٩ : ٢٤٢٠ : ٢٤٢١ : ٢٤٢٢ : ٢٤٢٣ : ٢٤٢٤ : ٢٤٢٥ : ٢٤٢٦ : ٢٤٢٧ : ٢٤٢٨ : ٢٤٢٩ : ٢٤٣٠ : ٢٤٣١ : ٢٤٣٢ : ٢٤٣٣ : ٢٤٣٤ : ٢٤٣٥ : ٢٤٣٦ : ٢٤٣٧ : ٢٤٣٨ : ٢٤٣٩ : ٢٤٤٠ : ٢٤٤١ : ٢٤٤٢ : ٢٤٤٣ : ٢٤٤٤ : ٢٤٤٥ : ٢٤٤٦ : ٢٤٤٧ : ٢٤٤٨ : ٢٤٤٩ : ٢٤٥٠ : ٢٤٥١ : ٢٤٥٢ : ٢٤٥٣ : ٢٤٥٤ : ٢٤٥٥ : ٢٤٥٦ : ٢٤

القمر .. وراء زلازل أكتوبر وأغسطس !!

!!



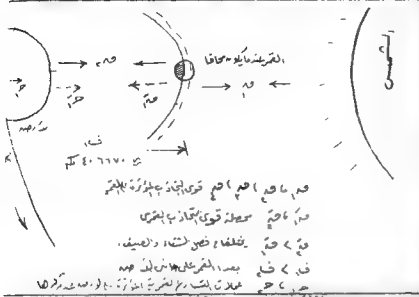
لو عدنا بالذاكرة الى الوراء .. وبالتحديد يوم وقع زلزال الثانی عشر من أكتوبر ١٩٩٢ م لوجدنا ان ذلك التاريخ يوافق ١٥ من الشهر العربي ربيع الآخر ١٤١٣ هـ .

ومن يتذكر زلزال الشهر الماضي سوف يجد، أنه يوافق ٣ من أغسطس ، ١٤ من الشهر العربي صفر ١٤١٤ هـ .

فهل هناك علاقة بين اكتمال القمر .. وبين الزلازل ؟! هذا مستجيب عنه السطور التالية :



محمد ساكن مظهر
مصر للطيران



القمر هو أقرب الاجرام السماوية للأرض .. ويدور حولها في مدار على شكل قطع ناقص تقع في إحدى بؤرتيه .. وعلى ذلك فهو يقترب منها وتكون أطل مسافة بينهما حوالي ٣٥٦٦٤٠ كم ويحدث ذلك في نهاية النصف الأول من الشهر القمري .. عندما يقتصر ويصبح بدراً أما في نهاية الشهر القمري فتكون المسافة بينهما حوالي ٤٠٧٦٠٠ كم وذلك عندما يكون محاقاً .. وأقصى نقطة يتكبران فيها تكون فوق المحيط الهادئ .. ويدورانه ودوران الأرض حول نفسها تتأثر المناطق المحيطة على خط سير القمر .. بحيث ان قوة التجاذب الحادثة تكون أكبر ما يمكن وتبلغ حوالي 3.2×10^{-7} نيوتن .



وتتأثر الأرض بقوة تصارع كبريئة حوالي 3×10^{-7} سم/ث وتؤثر على الماء المواد المنصهرة داخلها .. حيث تظهر قوى القصور الذاتي لهذه المواد المسألة من ماء ومتصهرات فتحدث ظاهرة المد المعروف في المحيط الهادئ .. والمستطعات المائية المارة بخط سير القمر وانصراف المد يولد قوى ضغط كبيرة على قاع المحيط ويؤثر على الكرة الأرضية في هذا الموضع وما حوله .. إضافة الى ذلك ولو نظرنا الى الكتلة المنصهرة الداخلية للأرض نجد أنها تتأثر بوجود الجاذبية الكبيرة للقمر أثناء مروره بها .. فتتفرق الى أعلى ويصورها الذاتي .. مؤثرة على الكتلة الأرضية الضخمة مسببة لها الهزات الأرضية .. وإذا كانت الطاقة المتراكمة

البدر..

يسبب الهزات الأرضية ويفجر البراكين !!

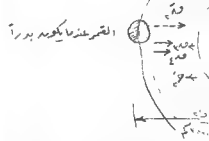
يزيد ويساعد على تحركها مرور وتأثير القمر عليها .. وكذلك الاهتزاز الدائم لكوكب الأرض المتسبب عن تحرك مركز الثقل حول مداره النظري .

وسبب آخر هو عدم انتظام الجاذبية الأرضية والتوزيع الكتل غير المتجانس للأرض والقمر ، مما يؤدي إلى تعرج المسار المداري للقمر وأيضاً المسار غير المنتظم للأرض حول الشمس بسبب عدم انتظام الكتل والجذب لهما .. هذا الاهتزاز النسبي يولد حركة الكتلة المنصهرة الداخلية التي تتسبب في تجميع الطاقات في الغلاف الخارجي للأرض محدثة الزلازل والبراكين وذلك عند إضافة لتأثيرات القمرية .

ان كوكب الأرض .. وما يحدث في سطحه من تغيرات وأخطرها على الإنسان ما تسببه بالزلازل والبراكين .. إنها نتيجة عوامل كثيرة تحتاج إلى دراسات واقتراحات ونظريات خاصة .

الانبعاث الحراري من الكرة الأرضية الذي عمل على تصلب القشرة الأرضية على مدى ملايين السنين ، وبفعل الجاذبية الأرضية لمعانها تحدث الفوالق والتصدعات والتي

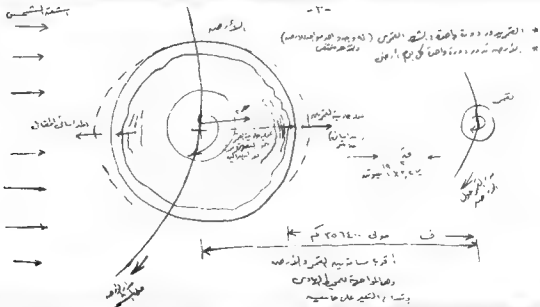
جاذبية
تسبب
تتشقق الأرض
وتتغير
المحيط !!



حجم القمر صغير جداً مقارنة بحجم الأرض
الطاقة على الماء د بولا المنصهرة داخل الأرض
الحرارة في الأرض
الحرارة في الأرض

الأعلى للقشرة الأرضية .. ويمكن أن تحدث براكين جديدة . أو تتشقق الأرض في المناطق الضعيفة جداً والمكونة تحتها حمم ومواد منصهرة .

وإذا تقبعا أحزمة الزلازل على الأرض نجد أن مسار القمر والمناطق القريبة منه على سطح الأرض تكون كثافة الزلازل فيها عالية وهناك عامل آخر يساعد قوة الجاذبية القمرية في إحداث الزلازل والبراكين المعتادة على سطح الأرض وهو معدل



● من أبرز الاكتشافات العلمية في النصف الأخير من هذا القرن ، اكتشاف أن القشرة الأرضية ليست صماء ، وإنما تتكون من عدد من الألواح التي تتحرك بالنسبة لبعضها البعض حركات تصادمية أو ترحلية وانفصالية . وأن هذا النشاط يخلق كل المظاهر الطبوغرافية لمساح الأرض تقريبا .. وتبلور كل هذا في نظرية تعرف باسم « بنائية الألواح » اسمها في تغير الجيولوجيا المتوارثة في مجال علمي الجيولوجيا والجيوفيزياء . كما ألقى الضوء على عدد كبير من الأمور التي ظلت فترة طويلة غامضة ومبهمة ، كاتصال القارات وانفصالها في الماضي البعيد ، وتوزيعات الزلازل والبراكين على مستوى العالم ، والكثير من الظواهر الأرضية . وفيما يعود على الاتساق بالنفع المباشر ، فإن مفاهيم بنائية الألواح تطبق بنجاح في استكشاف رواسب الخامات المعدنية ، والبتروول والغاز الطبيعي .

البنية الأساسية للأرض .. تتكون من ٢ نطاقات والفلان الصغرى .. عبارة عن الواجه طلبة !!

القارات تجمعت حول القطب الجنوبي منذ

الاجتراف القاري

وفي الباب الثاني يعرض لأربعة موضوعات رئيسية هي تسمية التراكيب القديمة ونسب التراكيب الحديثة وأدلة أخرى على سباق اتصال وانفصال القارات . وعن اتصال القارات في الماضي البعيد يشير الكتاب إلى أن تلك الفكرة كانت قد أثبتت من قبل بواسطة فرانسيس بيكون في عام ١٦٢٠ م ، حيث ألفت نظره التشابه العجيب لشواطئ القارات على جانبي المحيط الأطلسي . وفي بداية هذا القرن ، قدم عالم الأرصاد الفريد فايجر أدلة قوية تؤيد اجتماع القارات حول القطب الجنوبي للأرض ، وذلك قبل حوالي ٣٠٠ مليون سنة .

وفي نهاية هذا الباب يعرض الكتاب لانفصال القارات ، مشيراً إلى أن النظريات الأولى التي اعتمدت بالموضوع ، كانت تقترض أن القارات ظلت ثابتة في أماكنها ، مع نشأة جسور برية في الأماكن المشغولة الآن بالمحيطات . وأن تلك الجسور غاصت واختفت دون أن تترك أثراً يدل عليها . ولم يد يد بخلاف أصحاب تلك الفرضيات أن التكتل الأرضية يمكنها أن تتحرك متباعدة أو متقاربة من بعضها البعض ، كما هو معروف الآن في ظل فروض بنائية الألواح .

بنائية الألواح

● أما الباب الثالث فيحدث عن انتشار لفيضان المحيطات ، والواحد الغلاف الصخري . وعن انتشار

وبذلك نشأت البنية التفاضلية للأرض . ولقيت جاءت دراسات البراكين والزلازل والنيمازك مؤيدة لها . وعن البنية التفاضلية للأرض يذكر الكتاب أن الأرض تتكون من ثلاث نطاقات رئيسية ، هي القلب والذى يوجد في باطنها ويتكون من جزئين ، داخلي صلب وخارجي في حالة منصهرة . وقد افترض من خلال سرعة سريان الموجات الزلزالية أن القلب يتكون من سبيكة من الحديد والنيكل . ويعبر القلب الوشاح ويتكون من جزئين داخلي صلب وخارجي في حالة منصهرة . وقد تبين من دراسة سرعات الموجات الزلزالية أن كثافة الوشاح تقلارب كثافة صخور البريونيوت ويحيط بالوشاح القشرة الأرضية . والتي تتكون من صخور أقل في الكثافة من الوشاح . وتتميز القشرة الأرضية إلى نوعين ، قشرة محيطية ذات كثافة عالية نسبياً وسك قليل يتراوح بين ٨٠٣ كم ، وقشرة قارية ذات كثافة منخفضة وسك كبير نسبياً ، يتراوح بين ٢٥ ٧٠ كم .

وفي ختام هذا الباب يعرض الكتاب لتأثيرات البنية التفاضلية للأرض ، والتي تتمثل في وجود مجال مغناطيسي للأرض ، وبنائية الألواح .

لعلنا نذكر أن المؤلفات التي نتحدث عن بنائية الألواح قليلة جداً في المكتبة العربية إن مكنتنا تكاد تخلو تماماً من مؤلف متخصص يتناول الموضوع بالتفصيل ، وإن كان ذكره قد ورد على هيئة فصول متناثرة في عدد كبير من المؤلفات التي نتحدث أو نتناول موضوعات خاصة بالجيولوجيا أو الجغرافيا ومن ثم فقد نذكر الأمر لئلا نمنع من أبرز العلماء المتخصصين في مجال بنائية الألواح ، وهما الأستاذ الدكتور عبد العزيز عبد القادر حسين ، والأستاذ الدكتور فؤاد محمد حميد مرزوق ، وترجم هذا الكتاب المترجم من الإنجليزية إلى العربية ، ليكون مرجعاً أساسياً للطلاب والمتخصصين في هذا المجال . والكتاب يبلغ في ١٢٩ صفحة من القطع المتوسط ، ويشتمل على ستة أبواب رئيسية ، يتناول كل واحد منها عدداً من الموضوعات والأشكال والرسوم التوضيحية . وفيما يلي عرض لأهم ما في الأبواب الستة بالكتاب :

باطن الأرض

في الباب الأول يعرض الكتاب لثلاثة موضوعات رئيسية ، أصل الأرض ، وبنية البنية الداخلية للأرض ، والبنية الداخلية للأرض . وعن أصل الأرض ، يستعرض الكتاب أحدث الفروض التي سيادت بهذا الخصوص ، وينفذ في براعة إلى فهم البنية التفاضلية ، للأرض ، إذ يفترض أن المجموعة الشمسية ، بما فيها الأرض نشأت عن سحابة حلزونية مفلطحة من الغبار والغازات كانت تدور في الفضاء حول نفسها فاجتعت فيها الجسيمات وتكاثرت بفعل قوى التجاذب المتناقلة ، لتكون عدداً من الأجسام محددة المعالم ، هي الشمس والكواكب والأقمار والكويكبات . وعند تراكم الجسيمات الأولية لتكوين الأرض تحركت المواد الأثقل إلى الداخل بفعل الجاذبية ، بينما تراكت المواد الأخف إلى الخارج

مجموعتنا الشمسية

نشأت من سحابة دخان





٢٠٠ مليون سنة

ترجمه الى تيارات الوشاح المتعاعدة في نطاق
الاسيا، والآخرى ترجمه الى للنقاط المتعاعدة
ومسبباتها في الوشاح .

وعن اطراف القارات الجديدة ، يتحدث كتاب عن
بازلت الهضاب ، وهو ذلك النوع من الالبه الخفية في
المسلك ، والفقره في البوتانيوم وبالي القلترات
القلوية . ويوجد ذلك النوع من الصخور في اعراف
منتصف المحيطات وعلى هيئة قريشات هائلة على
اطراف القارات ويرجع سبب وجود تلك الالبه على
اطراف القارات الى طريقة تكونها ، فعندما تبدأ
القارات في التوسع ، تصعد كميات منها عبر
القصور ، وتفيض لتغطي مساحات شاسعة . وعندما
تتصلب لجزء القارة تنقل هذه الغلوش تنقل حافة
القارات الجديدة .

اما قاع المحيط المتزايد الاتساع فيعرض الكتاب
لملامح اعراف منتصف المحيطات ، ويذكر مثلا طريقا
لذلك ، وهو جزيرة اسلندا ، ولتي تعد المكان الوحيد
على الارض الذي تتكشف فيه اعراف منتصف المحيط
فوق سطح الماء ، كما ولو كانت كتلة قارية .

الارضية تنقسم الى نوعين ، قشرة محيطية وقشرة
قارية ، ويطلق اسم الاواح المحيطية على الاواح
المغطاة بالقشرة المحيطية ، والاواح القارية على تلك
المغطاة بالقشرة قارية ويتعرض الكتاب لحالات الاواح
وتحركاتها ، مشيرا الى ان هناك ثلاثة انواع من
الحركة ممكنة لحدوث على حواف الاواح . فهي قد
تتعاقد او تتقارب او تتباعد واحدة على حدود الاخرى .
ويتطرق في الفصل لميكانيكية دفع الاسواح
وتحركاتها ، مشيرا الى ان طبيعة القوى المسببة

حركة الاواح على سطح الارض لم تتضح تماما حتى
الآن وان كانت هناك فروض عديدة تحاول تفسير تلك
المسألة ، الا ان الكثير منها لم يلق القبول التام .

الاواح المتباعدة

وفي الباب الرابع يوضح لتكسر القارات . واطراف
القارات الجديدة ، وقاع المحيط متزايد الاتساع .
وعن تكسر القارات ، يستهل الحديث عن مسببات
الشد حيث يذكر ان هناك مدرستين حاولا احداهما

فهمان المحيطات يتحدث عن اهم معالم فهمان
المحيطات ، وهي اعراف منتصف المحيطات والتي
تبدو كمسلسل جبال طويلة متصلة ترتفع لأكثر من ٣ كم
فوق فهمان المحيطات . والحديد منتصف المحيطات ،
وهي النقطة لاعراف منتصف المحيطات اذ انها
صارة عن حار صلبة ومستطيلة . وكذلك يذكر
الصدوح النافذة . ويخلص الى صلية تمدد او تتناثر
فهمان المحيطات ، من خلال سرد عدد من الالبه التي
تؤيد حقيقة ان القشرة المحيطية تنمو وتتسع على
قائس اعراف منتصف المحيطات ، حيث تصعد
الصهارة عبر تلك الاعراف ، وتطلع فهمان المحيطات
جانبيا ، مبتعدة عن الاعراف ودالة القارات معها في
هذا التحرك وفي خنادق المحيطات العميقة تندفع
القشرة المحيطية تحت قشرة محيطية اخرى او تحت
القارة لتدخل في الوشاح ، حيث تتصهر وتنتشر فيه ،
كما جاء في نظرية هيس ، لتي تعد اطرا طوبا لفهم
الظواهر الجيولوجية والجيوفيزيائية للارض .

وعن الاواح الخفاف الصغرى ، ويذكر الكتاب ان
الخفاف الصغرى ينقسم الى عدد من الاواح المنفصلة
المسببة ، وتكون القشرة الارضية الجزء الاعلى من
هذه الاواح وتحرك محمولة عليها ، كما يتحرك لوح
الخشب مع تيار الماء . وكما هو معروف ، فان للقشرة



صيد الحيتان:

الحوت



اكتشف العلماء أن عمرها ٤٠ مليون سنة ووجدت هذه الحفائر في قلب الصخور واقتضى العلماء ٢٠ مليون سنة لتكون مدة كافية لتظهر فيها عملية تحول هذه الحيتان من العيش فوق اليابسة لتنزل الى الماء

تعتبر الحيتان من أقدم المخلوقات على وجه الكرة الأرضية ويقال انها كانت تسعى فوق اليابسة وتركتها لتعيش في الماء منذ ٦٠ مليون سنة حيث وجدت حفائر لهذه الحيتان بين طبقات الارض في شمالي امريكا وافريقيا وعن طريق النظائر المشعة

يحمل شهادة ميلاده.. في أذنه !!



حياة آرية .. تخبرها الشاعرة الإنسانية !!

يوجد في رأس الحوت القاتل مستودع ضخم من الزيت بالتجفيف الرأس . وهذا الخزائن الزيتي يمكن الحوت من الغوص او السطو بسرعة دون أن يشعر بالتقلصات الرهيبة التي يتعرض لها الغواصون عندما يضطرون للعودة لسطح الماء واسلما في حالة الخطر حيث يصابون بحالة من الانخفاض الفجائي في الضغط الجوي بالجسم مما يجعل التبرؤجين الذائب في الدم يكون قفازع قد تمسد الشرايين وتسبب الاما قاتلة للغواصين والحيتان لا تنفّس في الماء لكنها تخزن الهواء بكميات ضخمة في رئاتها المعقّلة قبل أن تقوم بعملية الغوص .. بعدها تنسحب كميات كبيرة من الزيت للخزان الرأسي .. وهذه

بقلم الدكتور :

أحمد محمد عوف

وتقيا الحوت هذا العنبر ليطفو كتل فوق سطح المياه لتجمع وتحول لمطور .
والحيتان عامة شكلها انسيابي وتكاد تلتصق رؤوسها ببقية الجسم لصغر رقبتهما وأنز الحوت عبارة عن فتحتين صغيرتين على جانبي الرأس والمدمش ان قطر الفتحة ضيق ويحادل قطر قلم رصاص عادي .. والحيتان لا تترك المياه للحمل أو الولادة كما تفعل الحيوانات الثديية الأخرى .. التي تعيش في الماء .

عصر الزواحف الذي كادت تسير فيه على العالم كان منذ ٢٠٠ مليون سنة كما يقول علم الكائنات المنقرضة . (البكتولوجي) .. فعندما انقرضت الديناصورات أقوى وأضخم الزواحف على ظهر الكرة الأرضية حلت محلها الحيتان وهي من الثدييات التي تسبح وتلد وترضع صغارها .. لهذا نجد زعانف الحوت ولو أنها مثل زعانف الاسماك إلا أنها تشبه ذراع الإنسان فهي تتكون من لوح كثيف وكثيف وذراع امامية وخمسة اصابع كثيف الإنسان وزعانف ذيل الحوت أفقية لها شعبتان لكن الذيل يتحرك لأعلى وأسفل عكس ذيل السمكة تراه يتحرك يمينا ويسارا في الماء . وفتحة الانف بأعلى رأسه لينفّس بها من فوق سطح الماء .

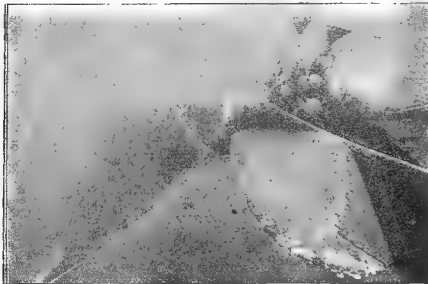
حوت .. بلا أسنان

تنقسم الحيتان الى مجموعتين رئيسيتين هما حيتان البالين التي ليس لها اسنان والحيتان ذات الاسنان .

وحيتان البالين .. تعتبر أضخم الحيوانات .. وتتميز بشبكيات ضرورية مرنة تعمل كمصافي .. يلم الحوت وهذه المصافي توجد على جانبي الفم لتصفية المياه واستخلاص المواد الغذائية منها لهذا تسبح حيتان البالين ولها مفتوح لنتهم الهواء التي تمر بها مع المياه ويهد تصفيتها تخرج المياه من جانبي الفم .

المجموعة الثانية من الحيتان هي ذات الاسنان وتشمل الحوت القاتل الشهير بمويب ديك صاحب القصة الشهيرة .. فحوت المني القاتل اسنانه تشبه الاوتاد وتوجد بالفك السفلي بالفم وهذه الاسنان عندما يغلق الحوت فيه الطويل تكفي في قبوات خاصة بالك المولى .
والحوت القاتل .. يبتلع الحبار بالكامل ولا يمكنه هضم متفاره الذي يشبه منقار الطيور .. فلا يدر بالهजार الهضمي للحوت ليتحول لمادة لزجة لها رائحة كريهة عندما تتعرض للهواء تتحول الى رائحة زكية تطلق عليها الطير . وقد

الخصوبة تقل .. عندما تفقد الحوت وليد الحوت .. يرضع ١٢٠ جالونا من



صيد الحيتان

الحيوية الكاملة مساهم في انتاجها في مزارعها الحيوية .. لكن الامريكان اكتشفوا زيت نبات (جوجوبا) الذي يستخلص من حبوب برية تنبت في براري كاليفورنيا واريزونا والمكسيك .. ووجدوا ان هذا الزيت يوفى زيوت الحيتان في التصنيع .. لكن مازال هذا الزيت النباتي غير متوفر في الاسواق ولو توفر سيحمي ٢٠ ألف حوت من القتل سنويا ..

وفي مؤتمر وكالة الحيتان الذي يعقد سنويا كل صيف بلندن .. أعلنت امريكا حظر صيد الحيتان على مسافة ٢٠٠ ميل من شواطئها الغربية بالحيتان والشبثيات واعتبرت هذه المسافة حدود مياهها الإقليمية .. ومن اهتمام الشعب الاسيكي بالحفاظ على الحيتان سجل العالم (روجرباين) اصوات الحوت الاحدب وغنت عليها كموسيقى المغنية (جودي كولينز) اغنتها الشهيرة (وداعا لتوراني) لدرجة انه عند سماع هذه الاغنية تود ان تكون حوتا ولا سيما وان اصوات الحوت الاحدب رالمة ..

واستنتت امريكا الاسيكمو من اقرار الحظر لان صلبة صيد الحيتان عندهم مسافة تراثية فهاز الوو يصطادونها بواربهم البدائية وطرقهم التقليدية .. ولا سيما حوتان اجليك عندما تعود لماء القطب الشمالي أثناء الربيع وتسمع الغالبها من على بعد اميال تبعد وحشة المسكون القطبي ..

في مياه القطب الجنوبي والتصيف ولا سيما حيتان البالين التي تتجمع في المناطق الغنية بالكربول والجميري لوفاردها الصيادون بواربهم المجهزة ومعهم سفن كبيرة لتصنيع الحيتان .. وكان عدد الحيتان الزرقاء قبل عصر المذابح الجماعية لها حوالي ٢٠٠ ألف حوت لم يبق منها حاليا سوى ٦٠ حوتا .. وفي احصائية عامة كان عدد حيتان العالم مليونين ونصف وانخفض هذا الرقم لوصبح الان ٥٠٪ فقط من هذا العدد .. وبعد اكتشاف البترول عام ١٨٥٩ اخذت صناعة صيد الحيتان وبيع زيوتهما للاضاءة وتواجه الكساد لاسيما وان البترول متوفر وزرخص ..

الحماية !!..

اعلنت الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٧٠ قانونا بحظر استيراد او صيد او الاتجار في منتجات الشبثيات البحرية بما فيها الحيتان والدلفينات لاطعام فرصة تكاثرها وحمايتها من الافراض .. وتعتبر روسيا واليابان اكبر مصدرى منتجات الحيتان ويصطاد الروس واليابانيون ٨٥٪ مما يصطاده العالم سنويا .. وهذا الحظر الامريكي قضى على تصنيع زيت الحوت المسرى لان دهن حوت المني الذي يلخف من رأسه كان يضاف كمادة شمعية على زيوت التشحيم لزيادة كفاءة الآلات ويخلف في صناعة المضادات

الزيوت الحيتانية قادرة على ذوبان النتروجين بقدرة تفوق ستة أمثال قدرة الدم .. كما يمكنها الاحتفاظ به مهما اختلف مقياس الضغط الجوي داخل جسم الحوت وهذا ما يجعل الحيتان تنفوس وتطفو فجأة دون ان تتعرض لآلام الغواصين والحوت قد يقطن لمسق ٨٠٠ متر ويتنسم طريقه وقد يبقى تحت الماء ٤٠ دقيقة وعندما يقفوا لتسطح بخروج من افه في اعلى الرأس زفيرا هائلا كنافورة رذاذ هائلة ..

الحوت الارزقي

يعتبر الحوت الارزقي اكبر الكائنات الحية على الارض فقد يصل طوله ٣٢ مترا ووزنه اكثر من ١٢٠ طنا وعرض ذيله سبعة امتار وطول زعنفته خمسة امتار ووزن لسانه الثون ونصف طن وكبدته وزن نصف طن وهيكلة العظمى وزنه ٢٠ طنا .. وفم الحوت الارزقي واسع لكن يلعومه ضيق وبه شبكة لصيد الكريل (كائنات دقيقة غنية بالبروتينات) والجميري ..

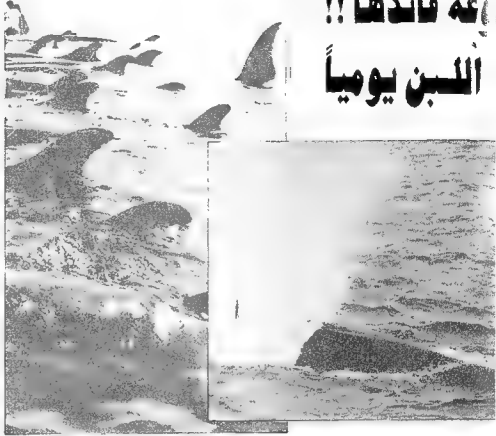
روى الكاتب (وليام جرايفز) قصته مع الحيتان الحدياء عندما كان في قاربته وهي تزلق امام ناظره في الاشواء الخافتة .. فرأى ستة حيتان حدياء وهي تتكلم باتجاهه وكان وزن الواحد ٤٠ طنا وطوله ٤٥ قدما .. وكانت تمرق بجوار القارب حيث كان معه (جيم هندال) خبير الثدييات البحرية وصديق الحيتان الحدياء .. فكان يقضي كل شتاء في جزر (مو) بهاولا حيث تجتمع تلك الحيتان للزواج لتلد في العام التالي .. فكان يقضي الاسابيع يدرس سلوكها ويسجل حياتها وكان ما يشغله كيفية معيش .. هذه الحيتان وأبن تموت ..

صيد الحيتان

يعتبر النرويجيون والاسيكمو في القطب الشمالي من أوائل صاندي حيتان وكثاوا بأكثون لحومها ووجدت هناك هياكل لحيتان صرها أربعة آلاف سنة .. ومنذ عام ١٧٠٠ اهتم الامريكان بصيد الحيتان حيث كانت تخرج سفنهم ومعاها الاطراف والارعية الضخمة لتحويل دهن الحوت لزيت .. وكانت السفن تعود من رحلاتها بعد ثلاث اربع سنوات تاقضيها في اصطياد ومطابقة الحيتان للحصول على زيوتهما للاضاءة والتشحيم وعلى عظامها لعمل المظلات والكورسيهات (مشدات الخصر) .. وفي عام ١٨٩٥ اخذرع النرويجيون ينادي صيد الحيتان وكثاوا عندما يصطادون حوتا يعضونه بالوادء لان الحوت عندما يموت يقطن .. وبهذه المبالى اصطلحوا الحيتان الكبيرة ولا سيما الحيتان الحدياء ..

وخلال نصف قرن قضى الصيادون على حوالي مليون حوت لدرجة ان الحيتان الكبيرة اختلفت تماما من نصف الكرة الشمالي ولم يبق سوى ٢٠٠ ألف حوت في المحيط المتجمد الجنوبي حيث اصبح الحوت الارزقي .. اكبر الاحياء على وجه الارض .. من الشدرة لدرجة لايجد له رافقه تؤنسه .. ويعرف الصيادون اماكن تجمع الحيتان

ساعة قائدها !! اللبن يومياً



حلب مريضه تجد نشاطه وتبع لاعادته محبته

وزيد وزنه ٨ أرطال .. كل ساعة .. !!

والمدهش .. ان الحيتان كبيرة الحجم للحفاظ على حرارة الجسم وتحت جلدنا طبقة سميكة من الدهون لتدفئتها في المياه القطبية الثلجية .. لهذا نجد الاثاث تلد في فصل لشتاء عندما تهاجر للمياه الدافئة وتتزوج بعد الولادة بشهر لان فترة الحمل من ١٠ الى ١١ شهرا وفي المياه الدافئة ترضع وابتداء ١٣٠ جالونا يوميا من اللبن الغني بالبروتينات لان الرضيع ينمو ثمانية اربال كل ساعة طوال فترة الرضاعة التي قد تستمر سبعة شهور ولا تهاجر من المياه الدافئة حتى تتكون تحت جلد الوليد طبقة من الدهون تقيه من برودة المياه القطبية التي قد تبدأ في الاتجاه البها في الربيع القلبي وإثاث الحيتان تتغذى جيدا أثناء فترة الحمل .

تحديد عمر الحوت

امكن للعالمة (كريستين لوكر) دراسة مراحل حياة حيتان البالين عن طريق تشريح اذن الحوت التي يعادل قطرها قطر قديم رصاص وامكن التوصل الى عدد طبقات الشمع داخل اذن احد الحيتان فوجدتها ٨٠ طبقة وحددت عمر الحوت بـ ٨٠ سنة . فكل حوت يائنه شهادة ميلاده وهي عدد الطبقات الشمعية بها .

واخيرا .. يتطلع العلماء لدراسة وظائف الحيتان الحيوية للتوصل الى كيفية عطسها للاعجاب وخروجها بسرعة دون ان تتأثر بمرض القواصين الشهير .. فقد تجيب للطباء عن مشاكل تواجههم في طب الاعمال لاسيما وان الحوت عندما يغوص تنقلص الرئة وتدفق جزءا من انبساط في القنوات الهوائية ليندفع في ممرات بالراس لاتمتصه . بينما يستخدم الحوت وهو غائص التامسجين المخزن في خلايا دمه الحمراء وفي العضلات . وانبساط الغوص تكل ضربات قلبه لتصل ثلث معدلها وتخفض درجة حرارة جسمه ومعدل تمطيه الغازي ليوفر طاقته . بينما يتجه الدم من الجلد والذيل والزعانف ليغذي عضلة القلب والدمج . وعندما يطفو للسطح يخرج الهواء المخزن في راسه للزنة ويطلقه كزفير من انفه في أعلى راسه .. مقلنا صوتا هائلا يصير أكبر وأعلى صوت في الكائنات الحية ويمكن سماعه على بعد مئات الاميال .. لتصل اذان قائله .

كان متوسط البلوغ ١١ سنة واصبح حاليها ٦ سنوات . فالبالغون وجدوا مراعيهم المائية اسهل في المعيشة لغناها بالغذاء واصبحت الاثاث تلد كل سنتين بدلا من ثلاث سنوات .

والابحاث التي تجري على الحيتان .. يعتبرها علماء الاحياء المائية اشبه بالتعامل مع مجتمع من الانبياح .. لانهم يتعاملون مع جنس مذبوح وليس مع احياء في بيئاتها المائية . حتى ان الاحصائيات حول اعداد الحيتان للحلوقية بعد هذه المذابيح الكبرى لاتؤكد الاعداد التي يقدرها العلماء وجميعيات المحافظة على الحيتان .. ومن المعروف ان الحيتان تهاجر في مجموعات اسرية والمجموعة لو فقدت رئيسها يقل معدل الخصوبة بها .. ومتوسط عدد افراد الحوت القاتل من ١٠ الى ١٥ فردا وتظل معا او تتصل ببعضها البعض لسنوات طويلة وهذا ما استنتجته الكابيتة (ميكل بيج) خبيرة قتل الحيتان في المحطة البيولوجية القطبية التابعة لكندا .. بعد فحصها لالوف الصور لحيتان في بيئاتها حتى الحيتان القاتلة تعيش عيشة اسرية ولها مشاعرها التي تشبه المشاعر الانسانية .. والحيتان في الصيف الشمالي او الجنوبي تتجه للمياه الباردة القطبية . وفي الشتاء تتجه للمياه الدافئة جنوب القطب الشمالي او شمال القطب الجنوبي ..

وفي مياه جنوب غرب القارة الاسترالية تصل حيتان «المنى» لتأكل الحبار طعامها المفضل فيرصدها الصيادون بطائرات استطلاع تحدد اماكن وجودها فتصطاد قوارب الصيد ومعها اجهزة (سونار) للتصنت بها على اصوات الحيتان في العمق وليصطادها الصيادون فور خروجها للسطح لاستنشاق الهواء ..

حدثنا العالم (فيكتور شيفر) عن حياة الحيتان عندما ابجر بسفينة باتجاه الاسكا .. وصرق بالسفينة وسط حيتان البالين وهي ترعى في المياه القطبية «البلاكتون» وتنتهم اسمك

الرنجة .. ثم ابجر بعدها عدة رحلات لشمال غرب امريكا وسيبريا والقطب الجنوبي فراق الحوت الاحدب بكلا كالاكرويات في الهواء يلوى جسمه ورأى حوتا قاتلا ينهش جسم حوت رمادي كما ينهش الذئب فريسته . وبعد ٤٠ سنة من حياته

العملية لاحظ تضائل عدد الحيتان حيث لم يبق من الحيتان الزرقاء على حد قوله سوى ٦٪ والحياء ٧٪ من اعداد ما قبل الصيد التجاري .. ويطلق قائلا : حقيقة اصبحت الحيتان تجد متعة حاليا في المياه لانها لاتمانى من التكمس الحيتاني بعدما قضى على الملايين منها .. واصبحت العجول الصغيرة من الحيتان تصل لمرحلة البلوغ في فترة اسرع من سالفيها الا ان ايام الزحام الحيتاني

الذئاب تعود إلى أرض الأجداد .

والإناث تطلى القرصة لأعشاب المراعى بالنمو من جديد .

وتغلق الذئب بالأرض التي ولد ونشأ فيها غريزة عميقة الجنور . وقد قام أحد خبراء حماية الحيوان في ولاية مونتانا بإطلاق سراح على ذئب أنثى تقيم في مغارة قريبة من إحدى مزارع الماشية مع أولادها بعد أن ثبت أنها تهاجم الماشية . وقام بنقلها مع جراحها إلى مكان بعيد . ولكن غريزة العودة إلى موطنها الأصلي تغلبت على أومئتها . فهجرت أولادها وقطعت أكثر من مائة ميل في ظروف قاسية لتعود إلى أرض الأجداد التي ولدت فيها .

ويقول الدكتور دوج كرو خبير الحيوان . إن الذئاب تستخدم الرائحة في نقل الرسائل . فقد أظهرت الأبحاث أن رائحة معينة في مكان تبول ذئب من الممكن أن تكل ذئب آخر على شخصية الذئب الذي تبول والطعام الذي تناولته والوقت الذي كان فيه في ذلك المكان . والذئاب تستطيع أيضا التفاهم مع بعضها . فالنضيج أو التنهية تعبر عن الصداقة . وإلهمية بالغزل والتودد . كما أن العواء الحاد يعنى انتهاء المحادثة . والصراخ المتصل يبدو أنه مقدمة لقيام القطيع بالعواء . وفي غالبية الأحوال يكون عواء جميع القطيع بمثابة إخبار ذئب غريب بدخل منطقتها . أو لئلا تبحث عن أفراد من القطيع ضلت طريقها أثناء رحلة صيد . كما ثبت أيضا أنه لا صحة للحكايات الشعبية التي تقول بأن عواء الذئاب مزاد شدة عندما يكون القمر بدرًا .

مجهود . كما أن الذئب قوى التحمل . إذ يمكنه انعيش بدون طعام لمدة أسابيع . وهو أكبر حجما من الكلب . ويصل الذكر إلى ١١٥ رطلا والإناث ٩٥ رطلا . وفي السهول من الممكن أن يسمع عواء الذئب من بعد عشرة أميال . وتكون القطعان عادة من خمسة إلى عشرة ذئاب . وتتحدد مكانة الذئب في القطيع عندما يقتل أول فريسة له .

وللمحافظة على سلامة القطيع ونقاء السلالة يحرم على الذئاب الضعيفة التزاوج وانتقال . ويؤكد علماء الحيوان أن الإناث الرئيسية في القطيع تمتلك معلومات غريبة . من الممكن تسميتها بالحرب الكيميائية . فبعد الضرورة تقوم بأفراز «فيرمون» يمنع عملية الإخصاب في الإناث الأخرى . وعادة يجري إعادة تنظيم القطيع عندما يقرر أحد الذئاب الانفصال عن القطيع ليكون لنفسه قطيعا آخر في منطقة أخرى . وقد قام ذئب من ولاية مينوسوتا بالسير ٥٥٠ ميلا حتى وجد منطقة مناسبة ليستقر فيها .

وفي بعض الأحيان يكون وجود الذئاب نعمة أرسلتها السماء لمرعى الماشية . ففي منطقة بينسون أثناء شهور الشتاء القاسية وتكاثف الثلوج تشكل قطعان أنواع والغزلان خطرا داهما على مراعى الماشية . ونولا وجود الذئاب التي تقوم بإفتراسها لالت النوع والغزلان على طعامها . والذئب في المتوسط يقتل ما بين ١٥ إلى ١٨ غزالا في السنة . وحتى في فصول السنة الأخرى . فإن الذئاب بتكثيرها من أعداد الغزلان

مثل الإضرار من اقتراب أخطار حرائق الغابات المدمرة . أخذ سكان مناطق شمال غربي ولاية مونتانا ووسط أيداهو . حيث تمتد المراعى والسهول الخضراء إلى أبعاد شاسعة . لتحدها الجبال العالية التي تغطي قممها الثلوج وتتحد على جوانبها الميساه الباردة . يتأقلمون في قلق أخبار ظهور آثار الذئاب مرة أخرى بعد اختفاء دام عدة سنوات .

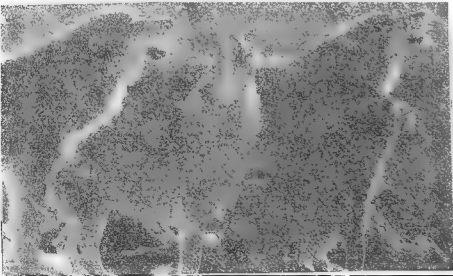
وبالقرب من الجبال والغابات . كان رعاة البقر وشاهدون من حين لأخر ذئاب رماية اللون تستطيع بأعينها الصقار نواحي المنطقة . كانتا فرقة استكشافية تتبين معالم ميدان القتال قبل أن تتقدم طلائع الجيش الفارز . واشتد القلق بأصحاب مزارع تربية الماشية . وعانت إلى الأذهان إلى ما كان يحدث منذ عدة سنوات عندما كانت قطعان الذئاب تهاجم بوميا قطعان الماشية لتفتق على لحومها . مما ألحق خسائر فادحة بمرعى الماشية .

وكانت النتيجة أن أصحاب مزارع تربية الماشية تجاهلوا القوانين لفيدرالية التي تقضي بحماية الجيول والمحافظة على الحياة البرية وشكلوا من بينهم عدة فرق مسلحة بالبنادق الآلية والمصادر . ولعدة أشهر استمرت مطاردة الذئاب ومطارنتها بدون هوادة . حتى تمت إيداء قطعان بأكملها بينما هربت فلولها إلى كندا ولعدة سنوات ساد الهدوء للمنطقة ولم تعد تتردد في الوديان أثناء الليل أصوات عواء الذئاب وهي تتأدى على بعضها لكي تنظم الغارات على مراعى الماشية .

ولست هذه هي المرة الأولى التي تهدد فيها الذئاب المنطقة . فمئذ أكثر من سبعين سنة وأمام إزدياد أخطار الذئاب وتهديدها بتدمير الثروة الحيوانية . أصدر الكونجرس الأمريكي قرارا بإبانتها . وفي معارك استمرت عدة سنوات اشتركت فيها الميليشيات المدنية مع رعاة البقر والصيادين المحترفين . تم تقريبا إبانتها أو طردها من المنطقة . ولكنها كانت بعد أن تتكاثر أعدادها من جديد في المهجر تعود في أصرار وعناد لتعيش في أرض الأجداد من جديد .

والذئب حيوان سريع العدو بحيث يمكنه الوصول إلى سرعة ٣٥ ميلا في الساعة بدون أي

قطيع من الذئاب يعوى في فرح للعودة لأرض الأجداد .



من صف العالم - من

بشاهد في
الصورة الطفل
تايلر أولسون
- ١٦ شهراً -
الذي قطع الكلب
ذراعه اليمنى .



أحد أصحاب مزارع تربية
العاشية أعلن بأنه سينظم هو
وزملاؤه فرقا لمطاردة وقتل
الذئاب العائدة .

أخطرها ما حدث في نوجرسى ، عندما هاجم كلب
ولف تايلر أولسون - ١٦ شهراً - وانتزع
ذراعه اليمنى . وتضيف ليزا بارنجتون ، أن
الكلاب الولف شرسة ومنووعة وستظل هكذا
دائماً ، ولا يختلف اقتناء كلب ولف بالمنزل عن
اقتناء نمر أو حيوان مفترس آخر .

ويقول الدكتور مونتى سلون عالم الحيوان ،
أنه بالنسبة للذين يقتنون الكلاب ، فإن الكلب
الولف بشراسته وتكائه يجعلهم يحسون بأنهم
يعيشون بين أحضان الطبيعة . وكذلك ، فإن
قدرتهم على السيطرة عليه تعطهم احساساً زائفاً
بالقوة . وفي السنوات الأخيرة زادت شعبية
الكلب الولف في الولايات المتحدة ، وخاصة في
الغرب والشمال الغربي ، حيث يوجد الآن حوالي
٢٠٠ ألف كلب ولف . ومع ازدياد حوادث قتل
الكلاب للأطفال ، أصدرت ثمان ولايات تشريعات
وقوانين للحد من هذه المشكلة التى تهدد
الأطفال .

« نيوزويك »

من صف العالم - من

الكلب الولف لا يزال يحتفظ
بفرائذه الوحشية التى ورثها عن
أسلافه الذئب .



انظر جيداً الى مقدم الكلب الولف
الامانى وعينيه العميقتين للذين يبدو فيهما شدة
الذكاء . وستبين على الفور أنه ينتمى إلى سلالة

الذئاب . وغالبية الامريكيين من هواة اقتناء
الكلاب يفضلون الكلاب الشرسة ، وخاصة
فصيلة الولف . ولكن ، معظم هؤلاء الهواة

لا يدرون حقيقة الكلاب التى تعيش معهم . وتقول
ليزا بارنجتون خبيرة تدريب الكلاب ، ان الكلب
الولف لا يمكن ان نسميه حيواناً أليفاً ، وهو
يشكل خطراً كبيراً على الاسر التى لديها أطفال .
وخلال الثلاث سنوات الماضية قُتل كلاب
الولف المهجنة ستة أطفال على الأقل فى

الولايات المتحدة ، بينما هاجمت الكلاب أطفالاً
كثيرين وألحقت بهم اصابات شديدة . وكان

إحذر من الكلب الولف .

الكلاب قتلت

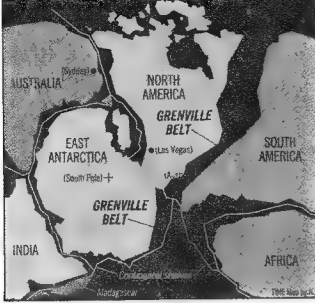
٦ أطفال

وشوحت الكثيرين



تند الاتاح جراءها فى ابريل ، وتظل
الجراء فى وكرها حتى منتصف الصيف .

570 MILLION YEARS AGO



● خريطة تبين قارات العالم الحاضر عندما كانت تشكل قارة واحدة منذ ٥٧٠ مليون سنة .

الجديدة ، أنه على شاطئه بحر ويندل في قارة أنتاركتيكا ، عثر العلماء على تكوين صخري قديم يعرف بحزام جرينفيلد ، والذي يمتد من شمال كندا على طول الساحل البحري الشرقي للولايات المتحدة ، ثم يغطي عن الانحطاط أسفل جنوب غرب ولاية تكساس . وهذا الاتصال الجيولوجي ، بالإضافة إلى بعض المعلومات عن مغناطيسية الصخور القديمة ، يشير إلى أن قارة أنتاركتيكا وكذلك استراليا قد اندمجتا والتصقتا بالشاطئ الغربي للولايات المتحدة من بلون إلى ٧٥٠ مليون سنة مضت كجزء من القارة الأولى الأصلية .

« تام »

● حدث انفصالهما منذ ملايين السنين عقب لحظة الميلا .. مدينة أوسن بولاية تكساس الامريكية والساحل الشرقي من قارة أنتاركتيكا . وذلك عندما كان العالم القديم يتكون من قارة واحدة عملاقة تسمى بانجيا .

أدلة جديدة ..

قارة بانجيا كانت موجودة من ٥٧٠ مليون سنة !!

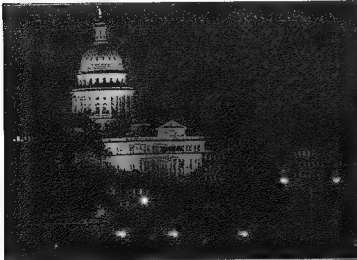
قارة أنتاركتيكا القطبية تعتبر أكثر القارات عزلة في العالم ، وتغطيها ملايين الاطنان من الثلوج والجليد . ويفصلها عن أقرب جيرانها آلاف الاميال . وكما قال عنها المكتشف الشهير الكابتن جيمس كوك : « لقد حكمت عليها الطبيعة ، بأن لا تشرع أبدا بدفء أشعة الشمس » . وحتى العلماء الذين يقومون بدراسة الشكل الذي كانت عليه الأرض منذ ملايين السنين يتسمدون تجاهل هذه الكتلة الأرضية المتجمدة لصعوبة العيش بها أو العمل في ظروفها المناخية القاسية .

ولذلك ، فإن الامر كان مفاجأة شديدة للاسباط العلمية . عندما أعلن عالمان جيولوجيان أمريكيان ، ان قارة أنتاركتيكا لم تكن دائما على تلك البعد الشاسع من قارات العالم الاثري . ويعتقد العالمان أنه منذ حوالي ٥٧٠ مليون سنة ، كان القطب الجنوبي بعيد بضع بمسافة ١٥٠٠ كيلو متر عن المواقع التي تقوم فوقه الآن مدينة لاس فيجاس بولاية نيفادا بالولايات المتحدة .

والنظرية الجديدة التي قدمها العالمان للجمعية الجيولوجية الامريكية في سان فرانسيسكو . تعتبر أولى نظرية شبه معقولة حيث تقدم سيناريو لحركة ومواقع القارات في تلك الزمن البعيد من تاريخ الأرض . عندما بدأت أشكال الحياة الأولى تخرج من البحر إلى اليابسة . وكذلك ، فإنها قد تساعد على شرح كيفية مولد المحيط الهادئ . وحتى من الممكن أن تؤدي إلى الكشف عن مستودعات قيمة من المعادن . ويقول الدكتور ايان دالزيل من جامعة تكساس في مدينة أوستن وأحد العلماء الذين دعموا النظرية الجديدة ، ان هذه النظرية تقدم لنا خريطة للعالم خلال ملايين السنين الماضية .

ويعرب العلماء الجيولوجيون منذ وقت طويل أن جميع القارات كانت متصلة بعضها في كتلة عملاقة واحدة أطلق عليها قارة بانجيا . وكذلك فقد وجدوا أدلة من التكوين الجيوكيميائي للصخور في حدود القارات ، ان هذه القارة لم تكن أولى قارة ضخمة في تاريخ الأرض . ولكن ، فإن شكل القارة الأولى التي سبقت قارة بانجيا ظل مجهولاً حتى الآن .

وصرح الدكتور الريدج مور بجامعة كاليفورنيا والشريك الثاني في النظرية



آلة السعادة تحقق جميع أحلامك وتنقلك إلى أي مكان ترغب في زيارته

في رواية «داندليون واين» للكاتب العلمي الأمريكي راى برادبرى، والتي صدرت في سنة ١٩٥٧، تمكن بطل القصة وهو يعمل ميكانيكا في أحد الجراجات، من اختراع جهاز أطلق عليه اسم «آلة

السعادة». والجهاز يقوم بخلق أي مكان يريد الشخص أن يذهب إليه . وبالضغط على أحد الأزرار تجد زوجة المخترع نفسها تتجول في شوارع باريس، ثم تقوم بزيارة أهرامات الجيزة في مصر .

ويقول الدكتور جون ووكر رئيس مؤسسة سوسايتو لصناعة الأجهزة الالكترونية بكاليفورنيا، أن كل ما تحقق حتى الآن يعتبر بداية، فإن التقدم الهائل لتكنولوجيا

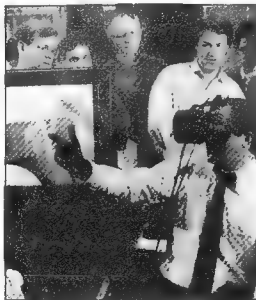
وربما يكون ذلك استقرافا في الخيال وعودة إلى حكايات ألف ليلة وليلة ومصباح علاء الدين والبساط السحري . ولكن في الحقيقة فإن العلماء من سنين طويلة تداعب خيالهم فكرة خلق عوالم خيالية شديدة الاتقان وقريبة جدا من الواقع بحيث من الممكن أن تكون تقريبا حقيقية . وفي سنة ١٩٦٥، قام رائد الكمبيوتر ايفان سوزرلاند بوضع مشروع طموح يتلخص في تكوين صور بالكمبيوتر وشخصيات تتحرك وتعمل وتحب مثل مثيلاتها في الحياة الحقيقية .

وفي السنوات الأخيرة حقق الباحثون تقدما مذهلا في ذلك المجال حيث تمكنوا من تطوير صور ثلاثية الابعاد بواسطة نظم الكمبيوتر الثنائية بحيث يتكون ما يسمى الآن «بالحقيقة أو الواقع الافتراضي» . وفي الواقع فإن أجهزة الكمبيوتر تحول المعلومات الجامدة إلى عوالم صناعية . وفي الوقت الحاضر، فإن كل ما عليه أن يعمل، هو أن تضع خذوة على رأسك وتضع يدك داخل قفاز مجهز بمجسات مغناطيسية، ثم تجد نفسك في عالم جديد .

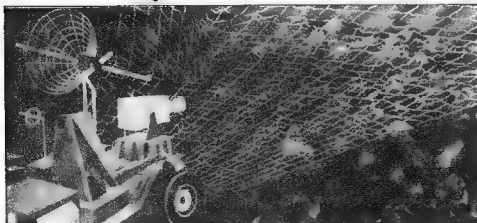
ومنذ سبعة أعوام عندما قام بعض العلماء بأبحاث جادة في ذلك المجال وصرحوا بأنهم في طريقهم لتحقيق خيالات الميكانيكي المخترع بطل رواية الكاتب برادبرى، ثار جدل واسع في الأوساط العلمية الأمريكية . واتهم أحد العلماء مجموعة الباحثين بأنهم يقومون فقط بتطوير جهاز «السيميلاتور» الذي يستخدم في تدريب الطيارين، وأن مثل تلك الأفكار يجب أن تترك لشطحات كتاب القصة العلمية الخيالية .

ولكن في سنة ١٩٩٠ نجح العلماء الذين تعرضوا من قبل لحملة شديدة من السخرية في تطبيق الجزء الأكبر من الحلم الكبير .

● الخبراء أنشاء التجارب الأولية لخلق عوالم صناعية عن طريق تطوير الابعاد . ويظهر في الصورة القفاز المجهز بالمجسات المغناطيسية .



● نقل صور الكواكب والنجوم لتصبح جزءا من العالم الصناعي . حيث يجد الشخص نفسه داخل سفينة فضاء تتجول بين الكواكب والنجوم البعيدة عنا بملايين السفن الضوئية .



ازالة ورم وزنه ٤٠ كيلو جرام من

سيداتي
أنساتي

كتب : أسامة شحاته

ما زالت هناك أمراض غريبة علينا تظهر من آن لآخر .. ومنذ فترة فوجئت بسيدة تدعى محاسن احمد محمد ٣٨ سنة أنيسة ٤٠ كيلو جراماً وترقد على الأرض منذ عشر سنوات بعد أن تنجر في ساقها الايمن ورم بلغ وزنه ٤٠ كيلو جرام ورفضها معظم الاطباء والمستشفيات خوفاً من ضلهم في اجراء العملية الجراحية لها .

وبعد فترة من البحث اتصل احد اقرباء المريضة بالذكور هاني اسماعيل استاذ جراحة النساء والطعم بجامعة نيويورك والحاصل على زمالة كلية الجراحين الملكيين بالجنتر .. وبعد الكشف عليها .. قرر اجراء الجراحة وفي المستشفى كان لقاء «العلم» بها .. قالت منذ طفولتي وجسمي يمتلك يوماً بعد الآخر وعندما بلغت العشر سنوات كان وزني ١٠٠ كيلو ثم وصل الى مائتين ثم ثلاث مائة وأخيراً ٤٠٠ كيلو ورغم أنها كانت تتحرك داخل المنزل الا انني فوجئت بورم يساقى اليمنى بدء بكون حتى وصل الى وزنه الحالي وهو ٤٠ كيلو جراماً .. وبدأت رحلة المتاعب مع الاطباء كل يوم أرو طبيباً ولكن دون نتيجة اتجهت الى مستشفيات عديدة بمصر ولكن تخوف الاطباء من اجراء العملية حتى استقر الوضع على بقائي في المنزل حتى يقضى الله امرأ كان ملعولاً .

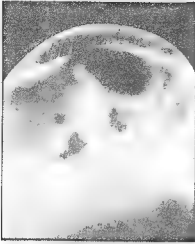
من حسن حظي عرف شقيقى ان هناك دكتوراً مصرياً قادم من امريكا وعلى الفور قابلة وقام بأحضار سيارة اسعاف لنقلني لانه من الصعب ركوب السيارات العادية .. وبالفعل قام باجراء الكشف على .. وقرر إزالة الورم .
تم نقلي للمستشفى لاجراء العملية وبالفعل قام الدكتور هاني باجرائها في ٣ ساعات مع بعض معاونيه من الاطباء .

وفي لقاء مع الدكتور هاني اسماعيل استاذ جراحة النساء والطعم بجامعة نيويورك قال :
انني زميل كلية الجراحين ولذلك يمكنني اجراء العملية .. اما الحالة فعنني الان لم يعرف سبب الورم وان كان في اعتقادى انه حميد وسوف تظهر التحاليل نتائج .. ولكن الاطباء الذين رفضوا اجراء الجراحة لهم عذرهم .. لان جسدها الضخم يصعب اعطاؤها حقة «البثق» نظراً لأن المسافة بين الجذع وحتى العمود الفقري تصل لأكثر من ٤٠ سنتيمتراً فإن حجم جسمها يكون ثقيلاً على قلبها ولذلك ستفقد الحياة بسرعة .. ولذلك تم تخدير الجزء الذي ستجرى فيه العملية فقط ووضع سارية حتى لا نشاهدنا ونحن نجرى هذه العملية التي استغرقت ٣ ساعات وتم ازالة الورم .

اما التضخم ف يرجع الى سببين اولاً انه وراثي وهناك عدد من افراد الاسرة كانت اجسامهم بنفس الطريقة .. والثاني ان القدد بها عيوب



● الورم في قدم محاسن .. فير جراحه العمليه .



الجنين في رحم أمه ..

والآب أيضا مسئول عن صحة الجنين

من المعروف ان المرأة الحامل يجب ان تتبعد عن تناول غالبية العقاقير الدوائية إلا ما يقرره الطبيب وذلك حتى لا تحدث تشوهات خلقية للجنين ، وحتى المرأة التي ترغب في الحمل فالمفروض ان تتناول أطعمة مغذية وأن تتجنب التدخين والمشروبات الكحولية ومكثف الحماض الدوائية أيضا .

والآن فإن نفس التحذيرات توجهه للأباء . فالأبحاث الجديدة تشير إلى ان تعرض الرجل للمواد الكيميائية ، من الممكن ان يؤثر ، ابل فقط على قدرته لتأجيل الأطفال ولكن أيضا على صحة الطفل مستقبلا . ففي المؤتمر الطبي الذي عقد في مدينة بيتسبرج بالولايات المتحدة ، قدم الباحثون العديد من الأدلة ، على ان الرجل يساهم بنسبة أكبر كثيرا مما كان يعتقد في حدوث حالات الاجهاض لتزوجته . بالإضافة إلى التشوهات الخلقية والسرطان وتأخير تطور الطفل .

اكتشف العلماء حديثا ان شكل الحيوان المنوي لا دخل له بقدارته وصلايته . ففي الحقيقة فإن الحيوان المنوي المشوه يمكنه اختراق البويضة ، وليس بالضرورة ان تنقل معها عيوبها الجينية . وأكثر من ذلك ، فإن الحيوان المنوي الذي يبدو في تمام الصحة من الممكن ان يكون هو السبب الحقيقي . وفي بحث قدم به الدكتور آندرو ديرويك ، باحث في لورنس ليفرمور القومي بكاليفورنيا ، ثبت ان الأب هو الذي ينتج الكروموزم ٢١ الإضافي في حوالي ٦ في المائة من الأطفال المصابين بمرض داون .

ومع ان جزءا من تشوهات الولادة تسببها الأخطاء الطولية الطبيعية ، إلا انه يبدو الآن ان بعض الاضطرابات ترجع إلى الحيوان المنوي الذي شوهته المواد الكيميائية . فالحيوان المنوي عادة ينتاز بسهولة عند التعرض للمواد الكيميائية ومن السهل اصابتها بتلف جيني .

- هاني اسماعيل
ومساعدته يزيلان
نورم من ساق
محاسن .



طبيب مصري

تقدم من أمريكا

أجري العملية بنجاح

ستتميز وللأسفة مشاكل عديدة منها تصلب الشرايين وترسب كميات من الدهون على القلب تعوق وظيفته ويتعرض صلبها لأمراض الضغط والسكر .

فأفرازاتها الزائدة أدت إلى هذا التضخم الطفيف وأذلك فإن التضخم في الجسم أدى إلى منع العادة الشهوية بالنسبة لها .

الدكتور المصري

الأمريكي

أعادنى للحياة

بعد فشل الأطباء

والمعالج في مثل هذه الحالات من السمنة لابد من أن يكون الأكل متوازنا سواء بالنسبة للسكريات أو الدهون بالإضافة إلى ممارسة الرياضة وعدم النوم أكثر من ٨ ساعات في الأربع والعشرين ساعة .

أضاف أنه بعد شفائها من الجراحة سيتم معالجتها وخفض وزنها عن طريق استخدام نظام معين للأكل وغيره من نظم التخسيس ثم علاج الدورة حتى تصبح طبيعية .

والجنس بالذكور أن الدكتور رفض الحصول على أجر لإجراء هذه العملية وأن المستشفى

أخذت ثمن العلاج والادوية التي استخدمت في العملية فقط .

قال د . هاني اسماعيل ان السمنة لها مشاكل عديدة وسببها كما ذكرت اما وراثي او بسبب اختلال في الغدد .

والسمنة الطبيعية وهي الزيادة ١٠٪ عن المعدل الطبيعي والذي يكون الطول ناقص مائة

وكذلك عدم الأكل بين الوجبات الثلاث او الإفراط في تناول الحلوى واللب وغيره من الأشياء المصيلة .

الجزء السعري بقية ص ٢٢

تحقق بذلك الحلم الذي طالما راود الفريق البحثي لسنوات طويلة .

بعد هذا النجاح البحثي الساحق وتحقيق الشكل الهندسي الذي يجمع العدد - ٦٠ (٦٠ ذرة كربون) في وحدة هندسية واحدة دخل الشك إلى قلب «سمولي» خشية أن يكون هذا نجاح «زائف» ورأي أنه لابد أن يطرأ باب المهندسين ليأكدوا أو لا يرفضوا ما وصل إليه لأن شهادتهم في هذا المجال هي موثوقة بها وكثيرة .. وفعلوا قام بشرح ما وصل إليه إلى المهندسين ورئيس قسم الرياضيات بجامعة الذي رد عليه مؤكدا «أن ما حققتموه صامع بدون أدنى شك» ثم اضاف «يطلق على تركيب هذه تكنولوجيا اسم ذو الشعرون وجهها الناقص وهي واحدة من عدد لا نهائي من الألفاظ الخامسة التي يمكن تكوينها عن طريق الاشكال الخامسة والهندسية المنتظمة» وهي مستقرة هندسيا وتتصل في الظروف العادية .

بمجرد أن نشر «سمولي» ورقافته اكتشافهم عن ك - ٦٠ في المجلات العلمية عام ١٩٨٥ ، أثار هذا القبول الكثير من العلماء وأرجع أيضا قسرا منهم .. ونكر فريق من العلماء يعملون في نفس المجال أن هذه الجزيئات غير ثابتة، وتتحلل إلى ذرات منفصلة فاسية مشيرة للتحذير عند تعرضها لمؤثرات خارجية بعض الشيء مثل الضغط ودرجة الحرارة ومن هنا بدأت الصعوبات وكان على الفريق البحثي أن يوضح معارك ضارية لثبات صلابتها الموجه والبراهين العلمية التي يقفها المتشككون ويبرهنون نظرياتهم وعملياتهم عن الجزء ك - ٦٠ لكن كفي وما لديهم من ك - ٦٠ مجرد كسور من مليون فلفظ ؟

قل وجود الجزء ك - ٦٠ بين الشك واليقين فترة طويلة .. فلقد تبين أنه في تلك الأثناء التي كان فيها «سمولي وكرنو» يحاولان تحقيق نظرياتهم عن هذا الجزء ، والعسلك كان «هوفمان» من جامعة أريزونا ، وكراتشمر من مؤسسة كامي بلتاك ببرنامج الامتصاص (وسيلة ضوئية لمعرفة التركيب الجزيئي للعناصر) ليعرض الجزيئات بما في ذلك الكربون استنادا إلى دراسة سابقة أجراها الفلكيون على جزيئات الكربون السابحة بين النجوم .. قام الاثنان بتقصير جزيئات الكربون المطلوب فحصها بأسيول تكنولوجيا متقدمة .. وأمكن لهما معرفة قيمة الامتصاص المميزة للجزء المضمر وكانت بالضبط عند طول موجي ٢٢٠٠ انجستروم وهذه بالتعدي لست مثل القيمة التي أراها الفلكيون للجزء .. السابح بين النجوم لم يصدقا ما رآه خاصة وأن القيم المميزة لجزيئات الكربون المعروفة أصبحت في حكم الثوابت ولا تتغير من جهاز لآخر أو من مكان لمكان .

الأمل الآلي - بقية [ص ٢٧]

- إنني أطالبكم بالطاعة دون مناقشة .. تحرك الروبوت (الأول) حركة بسيطة .. أمام اللوحة الأمامية .. وتحسنت نظروني برغم أن الاقلاق قصري المفروض عليه .. أنه نجح على الطاعة .. - إن الأمر كما فكرت فعلا .. فإن عولنا الصناعية .. وحتى ذكارتنا الإلكترونية خاضعة لأوامرنا .. تماما مثل الحال بالنسبة لأجسامنا .. - صافح (فقي عثمان) في صوت حازم .. متشدد : سوف تأخذون الطفل والطفلة .. بعد أن تتكلمنا من سلاتكم .. إلى سطح الكوكب .. على مسافة مأمونة من سفينة الفضاء .. حتى أرحل بها بعيدا .. وسوف تتحررون من الذكريات .. والأحداث السلبية المرتبطة بنا .. بينما تحتفظون بجميع معلوماتكم عن الطفل والطفلة .. (خالد) و(شيماء) .. وسوف تدلون من جديد .. في تربية الطفلين .. تتوبون وتخطون صياها ترون .. بحيث يعجز الجنس البشري الجديد في سلام بعيدا عن تلوث البيئة .. هذا هو آخر أمر أوجهه لكم .. فقلوه من الآن !

دارت التكوين البراقة للروبوتات جميعها .. في انقائ مشترك على الطاعة .. ثم رد (الخاص) ثوبه عليهم بشفرة منهجية سريعة : نعم يا سيدي .. إننا نطيع فيما أمرنا !! وفورا ..

زفرت الرياح .. وهبت في مواجهة (فقي عثمان) .. محذرة خفيا .. صوتها ضويعا .. نظر إلى أسفل ليجد شيئا ما .. يلفظ بضفد في رد الروبوت (الخاص) .. فلهذه الفضول للتحرك ناحيته .. ولكنه لم يبدل أي عهد لرفع هذا الشيء من قبضة الروبوت .. بعد أن تفرقه .. خريطة بالنظر للسماس .. تبين نجما لم تسمعه كوكبه .. المجموعة الشمسية .. عندما يكبر الطفلان .. سوف يهبطان عن الشمس .. وأن ينقضي وقت طويل .. حتى يعرفوا الكوكب الأم .. وربما يزورانه يوما .. وفاء .. وعرفنا بالجميل .. كوكب الأرض .. وبنهم الأول .. وتملؤه هذه الفكرة .. يحزن ناعم .. يصل له أهدابه !

أخفق (فقي عثمان) إليه المعنية أكثر جمل الخريفية .. وآل كثة من الظن .. من على رأس الروبوت (الثالث) .. وأقبل الطفلان .. ثم قلل راجعا .. وهو يطعم عزم - تجاه سفينة الفضاء (الأول) .. ويحل بطوات ثابتة .. ثم رفع يده اليمنى أماما .. وأغم اغلق بها وراءه .. وفي هذه الملاحظات تذكر كلمات الدكتور (أسعد فوزي) :

- دح الروبوتات تحول .. وبعد عدة دقائق .. كتبت سفينة الفضاء .. تنطلق من على سطح الكوكب .. وسرعان ما التزادت وتحدث هيرا مويبا .. تراكمة وراءها خمسة روبوتات وأربع على الرمال الباردة .. بالقرب من المحيط الكبير .. وأمامهم .. طفلان .. يولحون بأيديهما للقبلة لسفينة الفضاء المتاعدة .. وحتى بعد أن انقثت في عمق الكون .. شيء واحد كان يجمع بين المصنوع والذكوريات .. ألا وهما الأمل .. بين الروبوتات .. والطفلين .. أمل في المستقبل .. وحلم جميل .

العقلية .. والبدنية .. أما من الناحية الماطلة .. فإنه لا يمكن أن ينتهي أبدا .. تحرك الروبوت (الخاص) قليلا ولمسه في استيعابه وقال :

- إن مختبر الدكتور (أسعد فوزي) قريب من هنا .. وإننا كنا نريد رؤية مختبراته فليناها ما زالت هناك .. كما أنه قد ترك رسالة على جهاز الكمبيوتر قبل موته ..

- -

وقل (الخاص) .. وسار في القاعة متتبعا (فقي عثمان) .. حتى وصل إلى مخرة سفينة الفضاء .. وضوت القدم المعنوية بتماشي مع رتبة صمت الكوكب العلوية على الأرضية .. المتصاعدة من الألياف الزجاجية .. استمر في سيرها على الألياف .. حتى وصل إلى الحجر الصغيرة .. التي اختارها الدكتور (أسعد) كمختبر له .. تلك (فقي عثمان) إلى الداخل .. بينما أطلق الروبوت الباب وراءه في هدوء .. واتجه بكامل ناحية لغرف ضخم .. كانت المفكرات التي تركها الدكتور (أسعد فوزي) .. تطرح صورة واضحة من المشهد .. والقرابة فظ .. ولم يكن بمقدور أي رسالة من المعنوي .. أن تلح بأسا من بقوا على هذه الحياة .. ولكن وجود المفكرات كان خيرا من لا شيء ..

خرج الروبوت مرتين ليعود ومعه طعام .. (فقي عثمان) .. الذي كان أن ينتهي من قراءة الدفتر .. ووصل إلى الصفحات الأخيرة .. - - - لقد فطنت كل ما يمكنني .. وأفضل ما حققته لم أكن أكثر من النجاح الجزئي .. والأين .. الشمر أن ساعتي عن القريب .. وإن ما يمكن عمله يجب تركه للروبوتات .. لعل .. دح الروبوتات تحول .. ومع ذلك فاته لم يمتلك التيسر .. إن خلود الفرد والجنس بأسره لا يعني فقط الاستمرار من جيل إلى آخر .. وإنما أعلام جميع البشر .. والخالدين وذريتهم قد يموتون .. إذا أخطأ فلا صوت أبدا ..

ألقى (فقي عثمان) المفكرات بسلامة .. وهو يدرك عينيه المتعبين بينهم .. الآن عززت الكلمات التي كان يجب أن تصبح تدينا .. تنطق أي شيء .. وأمكن تلحم أن يموت كان آخر العالمين .. مصر مسود لتفكر .. ويده لا يوجد سوى التسيون .. إن جميع أعلام الآلاف من أجيال البشر .. تركت في (رواية صديق) .. بعد أنها تبعدت تماما .. من موطأ .. نهض الدكتور (أسعد فوزي) في تالال .. ليتلقى الرسالة التي تركها الدكتور (أسعد فوزي) .. وكانت فيها .. مفاجأة مذهلة ..

- -

لقد احتفظ الدكتور (أسعد فوزي) .. في طفلة .. في حجرة سرية بسفينة الفضاء .. وحظنا بمصل جديد .. وتأكد أن موته أن الفريوس القاتلة لم تصيبها .. هرع (فقي عثمان) إلى الحجرية الصرية .. وتأكد من سلامة الطفل والطفلة .. وهما في حالة التجديد الموقوت كانت فرحة لا توصف .. والأين بين يديه .. وهو يدرك أن مصير الجنس البشري كله ..

صرخ (فقي عثمان) في الروبوتات الواقعة أمامه دون حراك :

علوم متشعبة

مخترعون واختراعات

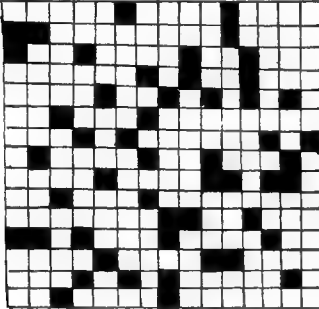
إسماعيل المصديق
طلعت حسن جاد الله
الغارجة - الوادي الجديد

- للتفسير - مخترع آلة تسجيل
النقد (م) - خبز ناشف .
٤ - يحمّن - من الأقارب (م)
الجليزي مكتشف مجسم
حروف الطباعة (م) .
٥ - مخترع التليفون - كلمة
(مربى) مبهثرة .
٦ - فرنسي مبتكر مضغط
لوقت التزييف (م) - تجلوزي
مخترع جهاز التقاط مناظر
السينما - حرف رياضي .
٧ - مخترع الثلاثة التي
تعمل بالهواء المضغوط -
أفق .
٨ - حرف ابجدى - للنداء (م)
هولندي مبتكر الحواسيب
اليدوية (م) .

أفلياً :

- ١ - مخترع الجرار
الزراعي - لقب مخترعي
الطائرة - الماني ابتكر آلة
تدار بشرط مثقب .
٢ - الاسم الأول لمخترع
اسباني - مخترع صاروخ
الحريق الكهربائي .
٣ - من فرق الباليه -

١٥ ١٤ ١٣ ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١



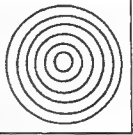
مسابقة العدد

- بواسطته - بيت (مبهثرة) .
٥ - مخترع المصباح
الكهربائي - شدة - هجم .
٦ - مكتشف عداد قياس
الاشعة (م) - جامعة امريكية -
في النبات (م) - للنبية .
٧ - للتفسير - تجدها في
(اوكلاهوسا) - ملنر
(مبهثرة) .
٨ - لعبة أطفال - فرنسي
مخترع سماعة الطبيب .
٩ - جاءت بعد - مخترع
المصعد الكهربائي .
١٠ - تجدها في (بهارسيا) -
مفيدة فرنسية .
١١ - تشاهده (م) - ولدا
الكلب (م) - مخترع المكينة
الكهربائية .
١٢ - واحد (لغة اجنبية) -
من اللامبراس (م) - من
العثامين (م) .
١٣ - مخترع احرف هجائية
للمكوفين (م) - جزيرة
سودانية - مخترع أول جزار
بجنزير (م) .
١٤ - ابتكر أول مقياس
جلفاني - صرن الجمل (م) -
طوى .
١٥ - مخترع مائعة
الصواعيق - نصف
(قبرابر) .

- ٩ - مخترع آلة الطبع على
المنسوجات - مخترع
التكثيف الكهربائي .
١٠ - الماني مخترع عداد
كريات الدم (م) - والد (م) -
بواسطتي .
١١ - يتبع - للتوجه - فرنسي
مخترع جهاز قياس
الزطوبة .
١٢ - نصف (كوكب) -
مخترع محرك مسمى
باسمه - تجدها في (توان) .
١٣ - وود (مبهثرة) - صنع
أول مركب - مخترع الكلية
الصناعية .
١٤ - أول من قام بالرمد
الجوي الضوئي - مخترع
السماعة الكهربائية .
١٥ - ايطالي مخترع
اللاسلكي (م) - مخترع
المنظار المنطوري (م) .
رأسياً :
١ - اصمم أول طائرة نفاثة -
مكتشفه الاربوم .
٢ - فرنسي مخترع طائرة
بحركتها جهاز على بعد -
متشابهاً - فرنسي مخترع
المصابيح النيون .
٣ - مبتكر أول نظارة مقربة -
للزراعة - مرض تلقى .
٤ - ماركسة مفاتيح -

١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
١	ج	ا	ب	ر	ب	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ن	ا	ج
٢	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
٣	ي	ب	ا	و	ب	ا	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ج	ا
٤	ج	ا	ب	ر	ب	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ج	ا	ج
٥	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
٦	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
٧	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
٨	ي	ب	ا	و	ب	ا	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ج	ا
٩	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
١٠	ي	ب	ا	و	ب	ا	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ج	ا
١١	ن	ا	ب	ا	ي	و	ن	ج	ص	ي	ن	ا	ن	ا
١٢	ي	ب	ا	و	ب	ا	ن	ح	ي	ا	ن	ا	ج	ا

حل مسابقة العدد الماضي



رجع الصدى

إعداد : شوقي الشرقاوى

ردود

- مصطفى محمد مصطفى - هندسة الاسكندرية :
أولاً : أهلا بك صديقا جديدا وعزيزا لمجلتك «العلم» .
ثانياً : معظم الاقتراحات التى بعثت بها منفذة فعلا وموجودة بأبواب المجلة المختلفة .
أما بالنسبة للكتب فيمكنك مراسلة أكاديمية البحث العلمى وعنوانها ١٠١ ش قصر العبنى القاهرة - وسوف تجد المساعدة .
- محمد عبد البصير النجار - قافوس - شرقية :
أيضاً أهلا بك صديقا وحميما - كما نذكر -

ورد النيل

الصدیق محمد عبدالباسط محمد «مهندس زراعى» من مدينة بنها قلیوبیة بعث برسالة یحذر فیها من التلوث البهنی الذی یهدد کل حیاتنا خاصة تلوث المیاء التی تعتبر اکسیر الحیة وبالتحدید میاء النیل هبة المصریین

یقول : عندما ننظر الى احوال نهر النيل نلاحظ مدى التدهور الرهیب الذی أصابه فالتلوث أصبح یأتیه من كل مكان . من مخلفات المصانع والصرف الصحى والمبیدات الحشریة الضارة لدرجة انه أصبح مصدر عدوی بدلا من واهب الحیة لاستمراریة الجنس البشرى .

بالإضافة الى ذلك یأتى ورد النيل كنتیجة طبیعیة لهذا الویاء الذی تسببت فیة البشریة كلها من انسان و حیوان .. فكل كائن حی على طول الوادى مسئول عن هذا التلوث ویحصل جزءا كبیرا من المسئولیة .. فصاحب المصنع الذی یرسم لنفسه تصریف المخلفات فی النیل یرتكب جرمهأ بشعة لا تقل أبدا عن قتل النفس التی حرمها الله الا بالحق .. والمسئول الذی یصرح بصرف الصرف الصحى فی هذا النهر یعتبر خارجا عن الخط الانسانى لانه یساعد على الخطر وتفاقم المشكلة .

وأذا تحدثنا عن ورد النيل فإنتا نوضح انه خطر داهم بجانب انه عامل مؤثر من عوامل التلوث .. وقد كانت هناك محاولات لإیادته بالمبیدات السامة مما أدى الى الاثر السیئ حيث تحولت المیاء الى سموم قاتلة لكل كائن حی ..

وأرى أن أفضل طریقة لمقاومة هذا الخطر هی المقاومة المیکانیکیة بمعنی تخصیص قوارب مجهزة بالانوات اللازمة لجمع هذا النبات وإزالته نهائیا من النهر .. والأمر لن يتوقف عن حد استئصال هذا الویاء .. الا وهو ورد النيل بل یمكننا الاستفادة به فی كثیر من الصناعات .

ولقد بین العید من أساتذة کلیات العلوم کیفیة الاستفادة منه فی صناعة الورق والاسمدة وصناعات أخرى .



صورة

و
تعليق

الطبیعة هبة من الله سبحانه وتعالى والمحافظة علیها واجب اساسى على كل البشریة لكن ما یحدث الان یشیر الخوف والفرح من المستقبل المظلم الذی كله تلوثا الصورة توضح مدى الصفاء والنقاء الذی خلق الله سبحانه وتعالى الطبیعة علیه . لكن الانسان تدخل وحول هذا الى جحیم له ولكل الكائنات الحیة

فهل یمكن ان نحافظ على البقیة الباقیة من الطبیعة الخالصة حماية لنا ولأجیالنا فی المستقبل .

غسان سلیمان بهار قطع غرة

مغامرة

سريعة

انتهت الى اعلان صغير في إحدى الصحف كان معنونا بعبارة ملفنة « مطلوب متلوع تجارية علمية » قرأت الاعلان بسرعة ثم اضطرت لاعادة القراءة عندما عجزت عن فهم من المرأة الاولى والحقيقة لم أفهم أيضا من المرأة الخامسة لقراءة الاعلان لكن كان الاجر مغريا هذا كل ما فهمته . ولهاذا قررت الذهاب للزنان المكتوب لتلقى الحقيقة بنفسى وأغامر في سبيل الثروة والعلم .

كان المكان مزحجا رغم اتساعه بالكثيرين ممن تطبق عليهم شروط المتلوع المطلوب كان منهم الرجال والنساء . انتظرتنا حتى قدوم المختصين بالاختيار .. وكانت مظاهرة علمية اعتقد البعض انها رحلة الى الفضاء بلا مقابل

وأما تلك القاعة بالضجيج ثم بدأ الزحام يخف تدريجيا حيث لم يبق الا ثلاثة أشخاص رابعهم أنا .. وبعد فحوص دقيقة استبعد الطماء ثلاثة ولم يبق غيرى لهذه المقامرة المثيرة .

تم توقيع الأقرار المطلوب بعدها بدأوا في سلسلة من العمليات الغريبة فقد تم حقنى بعدة مواد ثم أخذوني في غرفة خاصة أخذت تتلون بالوان مختلفة متدرجة قبل انأخذها لغرفة للاشعة المرئية . ثم عزلت عن الطماء الاميين حيث اقتضى اشان من الابوين شهب مغيبين ومحمولين على عربات ذات عجلات تمر بنوعه على الارض وأخذ الاربى وبثت براسى وأنتهى وبنى وساقى أسلكا وعلى جزء من جسدى كان يثبت شيئا مختلفا . لقد كنت مغامرا تماما وكنتي من التوصيلات الهائلة الغريبة . وانتهيت حالة من الذعر عندما فتحت أمامى فوهة بدأت تبتحنبنى بالعربة التى تبثنى الى بها وحاولت الفرار بكل قوى فلم أفلح . أخذت أسب الى

بأفطح انواع الشتام والسباب ولكنه أشار الى بشارية الوباء وخيل لى انها مكيدة لغتلى صرخت ولكن بعد أن كنت قد دخلت برمتى الى الفوهة التى أغلقت بشدة من خلفى . ثم سمعت أصواتا حادة وغلظت ورأيت ألوانا صارخة وأخرى باهتة لم أتمكن نفسى وأغلقت أصرخ بشدة ثم ضمت رشا عنى ثم بكيت ولم أفكر شيئا .

فتحت عيني فوجدت نفسى بين الطماء الذين تلطأوا بي ما فعلوا ولكن أشكالهم تغيرت بصورة ملفنة فقد كانوا نوى أجسام صغيرة ورووس كبيرة جدا لدرجة التى تعجزت كيف تستطيع هذه الأجسام الهائلة حمل هذه الرووس الهائلة

أخذت أضمت بكل قوتى والتفتت الصام وقد تضخمت أجسادهم وصغرت رؤوسهم ضمت أكثر حتى كاد أن يطفى حلى

نظر الطماء بعضهم الى بعض . كان بينهم من يقول أن التجربة قد فشلت والبعض الآخر يقول انها قابلة للتجديد والإعادة ولكن المدمم وكان ذو رأس هائلة كأنها جبل محمول على كتفين . ضغط على بعض الأزرار فتركنى الى الأرض كان يلهينى وأمرنى بالتنهوض فلم أستطع من شدة الضحك فحملتني الى الذى كان يلهينى حملا وخرج بى الى حيث شرفة تطل على الشارع ثم أمرنى ذو الرأس الهائلة بوصف ما أرى بكل فلم أستطع التطق من شدة الضحك فلقد كان كل شيء مثيرا للضحك . الناس يشمون بأشكال عجيبة فهذا أحدهم الذى يركب السيارة الارجوانية بداه طويلتان جدا وتلك المرأة ذات الشعر الأحمر

صرخت بكل ما فى صدرى من فؤقة ثم حاولت وضع يدي على عيني حتى لا أرى ولكن الى أجبرنى على التحديق فى المرأة . حاولت أن أعرض عيني فلم أفلح . وتجمد الدم فى عروئى وجعلت عيني وفلقت للفرح على الكلام أو الروية أو حتى الحركة . وقام الطماء بئلى الى احد المستشفيات حيث تم علاجى من هذا الكابوس . وخرجت بعدها وأنا أعشى فى رعب دائم بسبب هذا العلم الغريب وتلك المقامرة للتكنية .

تختفى فرابيل

سندريون - كثر الشبح

الذى يجعل منها مخرجاً ومتنفساً لقوة كامنة فى داخله متناسيا ان هذه القوة هي مستعيلة وان فرط فيها بهذه الصور والفيضات والتملئة سوف تسبب له اعراضاً ضمنية خطيرة تنقلب فى اغلب الاحيان إلى امراض مزمنة . ومنك ادعو مثل هذا الشباب إلى الصلاة والصيام كما نهيتا نذك رسولنا المصطفى صلى الله عليه وسلم .

● نبول مأمون عبدالفتاح - بنها كليبوية : من قال ان لبن الخيل بالنسبة للاروبيين بدعة - انهم بالطبع يفتخروا عا في الطبع وقبول الشيء ومن ثم لا يمكن ان يكون المقاس . محمد محمد أمين أبو سليم - مشتمول الصوق - شرقية : فهذه العادة المرية للحيبة ضرر بالغ على الشباب المستهتر غير المدرك

لمجنتك المحبوبة .. لكن من أين أتيت بمعلومة « الساعسة المحبوبة » .. ترجو منك أن ترسل لنا مصدرها حتى يتسنى لنا النشر .

● محمد سامى محمد - جامعة قناة السويس : بالطبع لنذك الموهبة فى اعداد مسابقة علوم متشابهة ، لكن بالنسبة لمجلة « العلم » فيها فى حاجة إلى مسابقة علمية بحته ، ومن ثم فإتنا نعذر عن عدم نشرها .

● مجدى السيد دراز - الفكر الجديد بقلهية : اقتراحك الخاص بوضع برنامج لتدريس الكمبيوتر عن طريق المجلة جيد وسيتم عرضه على المختصين ..

● عماد موريى ابراهيم - الاسكندرية : كم كنا نود مساعدتك فى الحصول على الكتاب الذى ذكرته ولكن يمتك البحث عنه فى المكتبات الكبرى .

● سماح حسن سعد شوير - الاسكندرية : أنا معك فى اقتراحك بخصوص باب بعنوان : أنت تسأل والعالم يجيب .. وسوف يتم تنقيح بائن الله .. المهم الصبر .. لأن مثل هذه الأبواب تحتاج لوقت لا بأس به .

● محمد نظمي الطيب - القا : مسابقة .. « علوم متشابهة » التى يتم نشرها يجب أن تكون علمية ومكتوبة على ورقين بالبر اسود .

● كامل حموده - كفر الدوار - بحيرة : فاصتكم الاخيرة قسى بعنوان « الرسالة » لا ترى أبدا إلى معنى القصة .. حيث لا توجد فيها الحكمة الفنية المطلوبة .. فهي فقط عبارة عن حديث عابر من شخص عن نفسه .. ثم انها عبارة عن جزئين .. الاول خاص بالعالم

المكتشر الذى دخل لجهاز الانقطاع .. والثانى بالوزير الذى دخل فجأة لحجرة الملك .

● بصراحة اصنعت الأولى « الكوكب الشبيه » كانت جيدة .. ونأمل أن تكون كل كتاباتك فى مستواها أو أفضل منها .. ونتمنى لك التوفيق .

● محمد الرفاعى صادق - علوم طنطا : للنشر لا يتم إلا للمساهمات الجيدة ذات المصدر الموثوق المعطوم .

● عباس جابر شحت - اسنا : المعلومه الخاصة بـ « البودة المتوهجة » عبارة عن كلمة ونصف .. فى انتظار رسالة أخرى فى معلومات أكثر .

● محمود محمد محمد عيد - أتشاص البصل الزقازيق : أرسلت لنا بمعلومة تحت عنوان « الاب هو الممنون عن تحديد جنس الجنين » .. لكذلك لم نوضح مصدرها .. نرجو منك ملاحظة ذلك مستقبلا .



استشارة
طبية

ضعف
السمع

● يعاني عدد كبير من ضعف السمع فساداً يفسد هذا المرحض .. وهل توصّل الطمّاء والإطباء لمعالجة جذري له خاصة وأننا على أبواب القرن الواحد والعشرون .

خ. ر. ط

المحلة الكبرى

● يقول الدكتور محمد بدر الدين استشاري الأنف والأذن والحنجرة بمستشفى جامعة القاهرة إن هناك نوعين لهذا الضعف الأول ضعف السمع التوصيلي نتيجة لأسباب خارجية حتى الآن الداخلية منها التهابات وأورام بالقلعة الخارجية أو وجود جسم غريب فيها .

وبالنسبة للأذن الوسطى فمشاكلها كثيرة خاصة إذا حدث التهاب في اللوز أو اللحمية التي خلف الأنف أما النوع الثاني فهو ضعف السمع بالأنف الداخلية والناتج عن ضعف في أعصاب السمع .. وحتى الآن لم يتم اكتشاف علاج جذري له .. لكن له علاج تعويضي بالمسامع .

ومن ثم ننصح بعدم استعمال الآلات الحادة مثل «عبدان» اللسان والمغناطيس في تنظيف الأنف .. والذهاب للطبيب عند الشعور بأي آلام فيها .

جراحة تجميل الأنف

● لدى مشكلة كبيرة لا أعرف طريقاً لحلها فقد ولدت طبيعياً وفي سن الـ ١٥ صممتى سيارة فتهمش أنفى وبعد فترة من العلاج وجّهته كبيراً ذهبت للأطباء فأشاروا إلى أننى في حاجة إلى جراحة لتجميله فهل هذا هو الحل وما معنى تجميل الأنف والأسباب التى تؤدى للتدخل الجراحى .. وهل تجرى العمليات لكل الحالات أم أن هناك حالة ممنوعة من ذلك .

ش ن ف القاهرة

● قال الأستاذ الدكتور أمل عبدالحميد استشاري ورئيس قسم جراحة التجميل والحرورق بمستشفى أحمد ماهر التجميل . إن جراحة تجميل الأنف تعتبر من أقدم جراحات التجميل في العالم وقد ثبت أن قدماء المصريين هم أول من قاموا بها نظراً لأهمية الأنف بالنسبة لمنظر الإنسان وارتباطه بشخصيته ومستقبله والأسباب التي تدعو للتدخل الجراحي عديدة في مقدمتها

● الإصابة في أى حادث :

حيث يحدث تشوه يستوجب التدخل الجراحي المباشر خاصة عند حدوث كسر أو أعوجاج في الحاجز الأنفي أو قطع أو تشويه في الفجوات

● في حالة صغر حجم الأنف :

وفي هذه الحالة يكون الأنف أصغر حجماً عن الحجم الطبيعي مما يؤدي لصاحبه مشاكل كثيرة أغلبها نفسية تصل به أحياناً إلى حد العزلة عن العالم كله

● كبر حجم الأنف :

أيضاً يكون منظر الأنف مشوهاً بالنسبة لصاحبه حيث أنه لا يتناسب مع الوجه وأشكاله العام لجمسه .. وبالطبع لا يجوز من تعليقات السخرية من جانب البعض .

● عيب خلقي :

عندما يولد الشخص بعيب خلقي في عظام الأنف وهو بروز عظمة الأنف مثل السهم «سهم الجمل» ويسمى «Hump Nose» وهو أكثر التشوهات الخلقية شيوعاً وانتشاراً عند الشباب والفتيات وقد يكون مصحوباً بأعوجاج في الحاجز الأنفي أو عدم تناسق في فتحات الأنف أو زيادة في كمية الغضاريف الموجودة في فتحات الأنف ولعلها يكون الشخص في أمس الحاجة إلى إجراء جراحة لتصليح هذا التشويه وإزالة الجزء البارز من العظام وتصليح فتحة الأنف سواء بإزالة جزء من الغضاريف الزائدة أو تشويه الأعوجاج وأى شيء آخر .

● الإصابة عند مزاوله رياضة الملاكمة :

وهذه الحالات كثيرة أيضاً .. حيث ينتج عنها كسر في عظام الأنف وأحياناً تكون الأنف ملتصقة «Saddle Nose» وهذا لا بد من الجراحة ويوضع جزء من عظام الحوض أو الأنف غضروف من غضاريف الطرس الصدري أو غضروف من الأنف أو الاستمالة بمادة السيلابستوك المصنعة لتكون بدلاً للجزء المفقود . ولكن الأفضل استخدام الغضروف لأن الجسم يتقبله بسرعة ويظل على نفس الشكل والحجم مهما تقدم العمر .

لكن هناك حالات يرفض فيها الجراح إجراء عمليات التجميل فيها وهي

● لو كان جلد الأنف غير صالح لأي تدخل جراحي سواء لوجود مرض جلدي في الأنف أو التهابات صديوية بالوجه والأنف أو الفزات معدية أو أي التهاب وجوب في الوجه هنا لا بد من علاج هذه الأمراض أولاً



● تجميل الأنف هل هو الحل ●

● الحالة النفسية السهلة :

وهذا مهم جداً .. ولابد من توفير التكيف النفسي على الشخص لمعرفة مدى تقبله للشكل الجديد للأنف ومدى تقبله نفسيته بعد إجراء الجراحة

● لو وجد الجراح بعد توفير التكيف على الشخص أن شكل الأنف وحجمه مناسبين ومتناسقين تماماً مع شكل وحجم الوجه هنا لا بد من النصيحة بعدم التدخل الجراحي لأنه لن يستفيد منه

القوا

● في هذه الأيام يشكو الكثير من الناس من مفع شديد الألم واضطرابات في عملية الإخراج مما يؤثر على الحالة النفسية للاتسان ويؤدي إلى القلق المستمر . وقد يذهب المريض إلى عدد من الأطباء لكن لا يزول المرض فإذاً عن هذه الأعراض وما هو العلاج .

ص ر ط نجع حمادي

يمكن متعددة لكن الفصوصات تكل على خلوه من أى مرض عضوي . وبصفة عامة فإن هذا المرض يشكل نسبة كبيرة من مرضى الجهاز الهضمي بصفة عامة حيث تصل إلى ٥٠٪ ويمر بخصائص المرض بحالة من القلق المزاد مما يؤدي إلى زواله المرضي كسوء المزاج كالآتي :

● أكد الأستاذ الدكتور أحمد صافي استشاري الأمراض الباطنية والكبد والجهاز الهضمي ورئيس قسم الأمراض الباطنية بمعهد تيسونود بنهاريسا .. أن تشخيص السليم لهذه الأعراض هو القولون العصبي حيث يشكو المريض من عدة آلام في

الصداع النصفي

• أنا فتاة في مقبل العمر «٢٨ سنة» أشكو من صداع متكرر منذ فترة طويلة .. أخت علاجاً كثيراً خلال هذه الفترة ولم يحدث أي نصن .. وبأخذ التاريخ المرضي اتضح أنه صداع نصفي وتناولت العلاج اللازم وتحسنت حالتي .. ومن ثم أرجو شرح هذه الحالة لأعطاء نبذة صغيرة عن ماهية هذا النوع من الصداع . م . ع . س

● يوضح الأستاذ الدكتور شوري يوسف درويش مدرس الأمراض العصبية بطب الأزهر .. أن هذا النوع من الصداع كثير الحدوث خاصة في الصيف ومتكرر في الآثاء أكثر من الذكور نتيجة لأسباب عديدة .. وهو عبارة عن ألم أو نبح يصعب المريض بانه يحدث مع ذبذبات القلب في نصف الدماغ أو الجمجمة في الجهة اليمنى أو اليسرى فقط وأحياناً بالتبادل .. وعن الأعراض المصاحبة له وجود غثان وزيادة في إفراز الدموع مع بعض التغيرات في الرؤية .. وتكرر هذه الحالة بين الحين والآخر وتستمر لمدة أيام وأحياناً أسابيع وتزداد بالعوامل النفسية والإرهاق العصبي وتغيرات الطقس بالإضافة إلى علاقته بقلعة الطعام وانقطاعه إلى الفيتامينات اللازمة .. كما أنه يحدث بكثرة مع السيدات اللاتي يتعاطين حبوب منع الحمل

• أحد الأسباب الرئيسية فهي حتى الآن تعتمد على نظريات وبحاث متعددة ولكن معظمها يرجع للأسباب العصبية وبعض التغيرات الكيميائية والهرمونية في الجسم

نصفي

بالنسبة للغذاء
يتم تناول
الوجبات العادية
دون الالتزام
بنوعية خاصة
من الطعام مع
إضافة أصناف
أخرى مثل السلطة
والمواد الغذائية
المعتوية على
ألياف ويختل
الخير الغير
المرغوب
المحتوى على
السردية بجانب
الفاكهة بقرها
كالتفاح .

ينصح د .
أحمد صادق
بالابتعاد عن
الضغط العصبي
والاحتفاظ



د . أحمد صادق

وقف

العذاب .. قسطرة .. !!

ورغم التقدم المذهل في عالم الطب .. ورغم نبوغ الكثير من أطباء مصر في مختلف فروع هذه المهنة .. إلا أن البعض من سكان «البيت الطبي الخرب» مازال في غيبوبة .. لا يلمسه نجاح الجراحة أو شفاء المريض بل كل همه «المقابلة» قبل دخول حجرة العمليات .. محمداً على خبرته العلوية التي يكتسبها على حساب التجريب في عبادة الله «الغلاة» فإذا أخطأ فالإمبرضاء وفقر .. وإذا نجح فهو وكما قال حكيم «إذا نجحت العملية الجراحية فمن حظ الطبيب .. أما إذا فُشلت .. فلا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم» .

المهم التي وقعت فريسة لأحد سكان هذا البيت الخرب حيث أجريت له جراحة بالمنظار فاشلة .. على أثرها أجريت جراحة أخرى ولكن بالقسطرة .. وما أدراك ما القسطرة .. وعذاب القسطرة .

البداية كانت في ١٩٩٨/٥/١٨ بمستشفى خاص تخصصي .. حيث أجريت له جراحة بالمنظار على مجرى البول بعد أن كشفت الأشعة وجود اختناق به .. وخرجت في اليوم التالي بعد معاملة سنية في هذا المستشفى الاستثنائي .. وبعد أن أكد الطبيب وهو لالاف استاذ بأحد الجامعات المصرية «أن السلسلة عال للعال» ويكفي العذاب لعملي بعد راحة عدة أيام .. سألته عن الاختناق والألم .. فأجاب : يلا رجعة .

ومرت الأيام وبعد أسبوعين عاودني الأعراض من جديد .. ذهبت إليه فقل من تأثير العملية .. وأكد أنه عامل نفسي ولابد أن تنسى الموضوع وما على إلا أن تتحرك ولا اجلس على كرس لفترة طويلة لكن الأيام تزداد يوماً بعد يوم .. فعدت إليه وتردبت عليه عدة مرات .. وكانت المقابلة له يطلب إجراء العملية مرة أخرى .. سألته كيف .. أجاب : «عادي» .. وللعلمية الأولى ؟ ربما تكون فشلت .. بهذه البساطة ؟ «أبوه» .

تركته وإذا مشفى على المرضى الذين يقعون فريسة تحت يديه .. واتجهت إلى مستشفى حكومي وهو مستشفى معهد ناصر بعدما أعلنت التوبة عن العذاب إلى مستشفى استثنائي خاص تخصصي لأن كل من فيه يتعامل بأسلوب «الجزارة» .. وهناك وجدت ما لم تره عني من ثقافة وحسن معاملة في أي مستشفى آخر .

في قسم المسالك البولية استقبلني الأستاذ الدكتور محمد صلاح الدين استاذ جراحة المسالك البولية بكل ترحاب شرحت له موقفي .. هذا من روعي .. وأكد أن كل شيء بعد التحليل والأشعة سوف يتضح .. وعهد إلى ثقبه وتلميذه الدكتور خالد قطب بمساعدتي في ذلك .. وللحق كان د . خالد خير مثل للطبيب التاج الذي ينتظر مستقبل باهر .. وبعد إجراء الأشعة اتضح وجود الاختناق كما هو .. وكانت العملية بالمنظار .. ولكن هذه المرة بالقسطرة .. وبما أدراك ما القسطرة وعذابها حيث أعطينا دوسنتاري نهشت في جسدي خمسة عشر يوماً لم ألق فيها علم الراحة أو النوم .. ورغم جهود الدكتور عماد تائب وتلميذ د . محمد صلاح الدين إلا أن الألم والظلم لم يتركتني إلا بعد سحب القسطرة بعدة أيام .

ورغم كل ما حدث إلا أن مصر عامرة بأبطالها الشفاء الذين يصحون أخطاء سكان البيت الطبي الخرب .. الذين يوصلون البسطاء - بأهاليهم - إلى دنيا القسطرة وعذابها .

شوقي الشرقاوي

إضرابات في عينتي !

التهابات في الكيس الدمعي .. وفي هذه الحالة فالاحتمال أن يكون الرمد الربيعي . أما إذا كانت الإفرازات على هيئة رغواوي شفاقة وكميتها قليلة وتتركز في الأركان فتكون غالباً إفرازات دهنية من الغدد الدهنية بالجفون .. وهنا يكون الشخص ذو بشرة دهنية .

وبطبيع لا خوف على النظر منها .. لكن إذا زادت كميتها وظهرت خارج الأركان .. فلابد من العرض على الاختصاصي فوراً .

• منذ فترة طويلة .. تتجمع عيني إفرازات على هيئة «عصاف» يشبه الخيط .. مما يجعلني أعسل عيني كل ساعة .. فما تأثير ذلك على النظر ؟ ش . ع . ح . طنطا

● يقول د. محمود محمد إبراهيم استاذ جراحة العيون بطب عين شمسي أنه يمكن أن تكون هذه الإفرازات نتيجة لتهابات في الكيس الدمعي مثل الرمد الصديدي أو الربيعي أو

«تفاعل» القائد والشعب .. فى «بوقة واحدة» بعيداً عن «الشواثب» .. يعطى نتيجة «مثالية»

بقلم : عبد المنعم السلمونى

معايولهم للاتحاق بالكلية التى يريدون .. ويصل بهم إلى مستوى على لاق يشكل لهم فرصة للاجادة والابتكار بحيث يمكن أن يصبحوا فيما بعد «علماء المستقبل» ، يحملون على عاتقهم مهمة إيجاد الحلول الجذرية لمشاكل مصر على أساس علمي متين .

من جهة ثانية .. فإن لقاء أبناء مصر المتفوقين بقيادة التعليم .. وعلى رأسهم الوزير الدكتور حسين كامل بهاء الدين .. وقادة الفكر والثقافة وفي مقدمتهم سمير رجب رئيس مجلس إدارة دار التحرير .. يشكل فرصة للتفاعل المباشر بين صانع القرار فى مجال التعليم والمتأثرين بهذا القرار ، وأصحاب المصلحة الحقيقية من ورانه .. للتعرف على مشاكلهم .. ومن هنا يمكن الوصول إلى الأسلوب الأمثل لطرق التدريس والمناهج والامتحانات .. وهذا ما تمثل فى الحوار الرابع الذى دار بين أوائل الثانوية والمسؤولين عن التعليم والمفكرين .. مما يساهم فى إزالة الفجوة بين الطالب و«المعلم» .. ويقضى على العقيد من المشاكل والعقبات التى تنتج عن هذه الفجوة .

الجانب الثالث لهذا الحل .. هو الرحلة التى تنظمها دار التحرير لأوائل الثانوية .. وهى بلا شك تلعب دوراً خطيراً مزدوج الفائدة .. فهى نوع من الترفيه عن مجموعة من أبنائنا الذين أمضوا عاماً كاملاً من العمل الشاق حتى يصلوا إلى هذه المرتبة العلمية الرفيعة .. والأهم من ذلك أنها تتيح الفرصة لهؤلاء الأبناء كي يتعرفوا على المستوى الحضارى والتكنولوجى والعلمى «الاجيابة» للحضارة الغربية من حيث تقديس العمل وحُب النظام والالتزام بكل ما يؤدى إلى النهوض والتقدم فى كل المجالات العلمية .

لقد أوجس وزير التعليم فى معرض إجابته عن أسئلة الطلاب مدى اهتمام وحرس الرئيس مبارك على أبنائه طلاب الثانوية العامة من خلال توجيهاته الواضحة بأن يؤدى قانون الثانوية العامة الجديد إلى إتاحة الفرصة للتفوق .. وتخفيف التوتر والشد العصبي الذى يعانيه أبنائنا من كابوس الثانوية بنظامها القديم .. ورفع المعاناة عن كاهل الأسرة المصرية بحيث يؤدى النظام الجديد للتأهوية والمناهج الجديدة .. والكتب بصياغتها السهلة ، وأسلوب عرضها المبسط إلى الاستعانة عن الدروس الخصوصية .

بحرص الرئيس حسنى مبارك دائماً على الاهتمام بالعلم والعلماء .. فقد شهدت جامعة الاسكندرية لقاء تاريخياً بين الرئيس وأبناء جامعات مصر المتفوقين .. والأساتذة .. ودار حوار ممتع بين مبارك وأبنائه الطلاب .. أجاب فيه الرئيس على كل ما يعتمل داخل نفوس أبنائه .. وأوضح لهم الحقائق بكل صراحة وصديق .. وكيف لا وهو يؤمن تماماً أن هؤلاء الأبناء هم الذين سيحملون راية المسؤولية .. والاطلاق ببلدهم مصر لتتواءم مكانها بين الأمم !!

إن عالم اليوم .. يختلف تماماً عما كان فى الماضى .. وأصبحت قوة الشعوب وأهميتها لا تعتمد على الموقع الجغرافى بمفرده .. ولا على مواردها الاقتصادية فقط .. ولا على تعداد سكانها وحسب .. وإنما أصبحت تقاس بما قطعت من أشواط فى مجال العلم والتكنولوجيا .. لذلك يأتى حرص الرئيس مبارك على الالتقاء بالعلم وطلابه وأساتذته .. مؤكداً أننا بدون قاعدة علمية سليمة لا يمكننا أن نشارك فى توجيه دفة العالم وأن يكون لنا وزن بين بنى البشر !!

والعلم .. لا يجد مكاناً فى الدول التى لا تنفتح المجال للفكر والإبداع وإجراء التجارب العلمية .. والوصول إلى النتائج وإعلائها بلاقيد أو حرج ..

من هنا .. يركز الرئيس مبارك على أهمية إتاحة المناخ الصحى وإعطاء الحرية الكاملة للبحث والتجريب .. فى جو من الديمقراطية والحرية وإسباح المجال للرأى والرأى الآخر .. حتى يمكن التوصل إلى أفضل النتائج .. وبأقل قدر من احتمالات الخطأ ، وبذلك يكون «المردود» إيجابياً .. ولا تضع الجهود والامكانيات سدى ولا تتبدد الطاقات والموارد فيما لا طائل من ورانه !!

إن إحساس العلماء بأن القيادة السياسية تهتم بهم وبمشاكلهم وقضاياهم من خلال اللقاء المباشر بهم والحوار معهم .. وتوضيح الحقائق لهم من منطلق ديمقراطى وإحساس صادق بأنهم شركاء فى تحمل المسؤولية تجاه القضايا التى تحيط بمجتمعهم داخلياً وخارجياً .. يدفعهم للاجادة والابتكار والمشاركة الإيجابية والبعد عن السلبية .. لأنه لا يوجد أى نوع من الحواجز أو السدود بين الحاكم والمحكوم .

.. للعلم

عندما «تفاعل» القائد وشعبه فى «بوقة» واحدة .. بقلوب «نقية» خالية من «الشواثب» تكون النتيجة «مثالية» !!

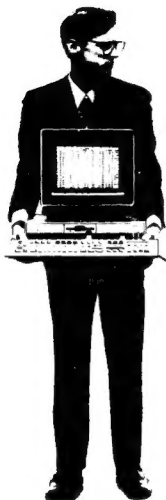
التقليد الذى استنته دار التحرير للنشر منذ أكثر من ٢٥ عاماً للاحتفال بأوائل الثانوية العامة والشهادات الفنية .. وتنظيم رحلة لهم إلى الدول الأوربية يحمل فى ثناياه الكثير من المعانى والممولات . فهو يمثل دافعاً قوياً للتفوق .. ويحث الطلاب المقبلين على الامتحان فى العام التالى على بذل الجهد والعرق للحصول على أعلى الدرجات



أقصى حماية لمحرك السيارة

CASIO.

هل يمكنك بسهولة الانتقال بصفحة بيانات الكمبيوتر إلى أى اجتماع ؟



SUPER SYSTEMIZER SF-R20

يبيع لك برنامج معالجة بيانات كاسيو استخدام بيانات
لنوتس 1-2-3 كما أنه أن تقاسم معها.
يمكنك الآن استخدام صفحة بيانات كاسيو
في أى وقت وبأى مكان .

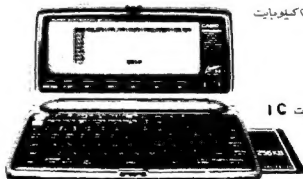
- مزودة بصفحة بيانات متوافق مع (Lotus 1-2-3).
- شاشة عرض (20 سمود X 10 سمود) وذات كثرة (56 كيلوبايت
- للموديل SF-R20 . 128 كيلوبايت للموديل SF-M10
- مجموعة مميزة من وظائف إدارة البيانات (تخزين سجل المواعيد ، دليل
- تليفون ، مذكر ، ملحق لأى بيانات إضافية ، قائمة الأولويات الأعمال .
- سهولة التشغيل شاشة بدون تنبيهية ، طباعة القائمة المساعدة للتشغيل .
- مجموعة من كروت IC الاختيارية للموديل SF-R20
- سهولة نقل البيانات إلى الكمبيوتر الشخصي .

Lotus Development Corporation علاقتان سيدتان مؤمنة

DIGITAL DIARY

SF-M10

• ذاكرة 128 كيلوبايت



• ذاكرة 56 كيلوبايت

• نظام كروت IC

الوكلاء بمصر شركة كايرو توريدنج - خليفة -
2 من العرائش / الجيزة 1149952 - 1149953 - 1149954
المجموع 9 من الجيزة العرائش / القاهرة 1149955 - 1149956 - 1149957

CASIO COMPUTER CO. LTD.

طبعة 1-1-82
البريد 1149952 - 1149953 - 1149954
البريد 1149955 - 1149956 - 1149957
البريد 1149958 - 1149959 - 1149960

الطبعة 1-1-82
البريد 1149952 - 1149953 - 1149954
البريد 1149955 - 1149956 - 1149957
البريد 1149958 - 1149959 - 1149960

مطبع كاسيو
بمصر